

Nikon

NIKKOR

AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II

Nano Crystal Coat

使用説明書	P.2
User's Manual	P.16
Benutzerhandbuch	S.30
Manuel d'utilisation	P.44
Manual del usuario	P.58
Användarhandbok	S.72
Руководство пользователя	СТР.86
Gebruikshandleiding	P.100
Manuale d'uso	P.114
Návod k obsluze	STR.128
Uživatelská příručka	STR.142
使用说明书	P.156
使用説明書	P.172
사용설명서	P.186

Jp

En

De

Fr

Es

Sv

Ru

Nl

It

Cz

Sk

Ck

Ch

Kr

安全上のご注意

ご使用の前に「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。この「安全上のご注意」は製品を安全に正しく使用していただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、重要な内容を記載しています。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

表示について

表示と意味は次のようになっています。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

絵表示の例



△記号は、注意（警告を含む）を促す内容を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



⊘記号は、禁止の行為（してはいけないこと）を告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号は、行為を強制すること（必ずすること）を告げるものです。図の中や近くに具体的な強制内容（左図の場合は電池を取り出す）が描かれています。

警告



分解禁止

分解したり、修理や改造をしないこと

感電したり、異常動作をしてケガの原因となります。



接触禁止






落下などによって破損し、内部が露出したときは、露出部に手を触れないこと









すぐに
修理依頼を

感電したり、破損部でケガをする原因となります。カメラの電池を抜いて、販売店または二コンサービス機関に修理を依頼してください。

警告

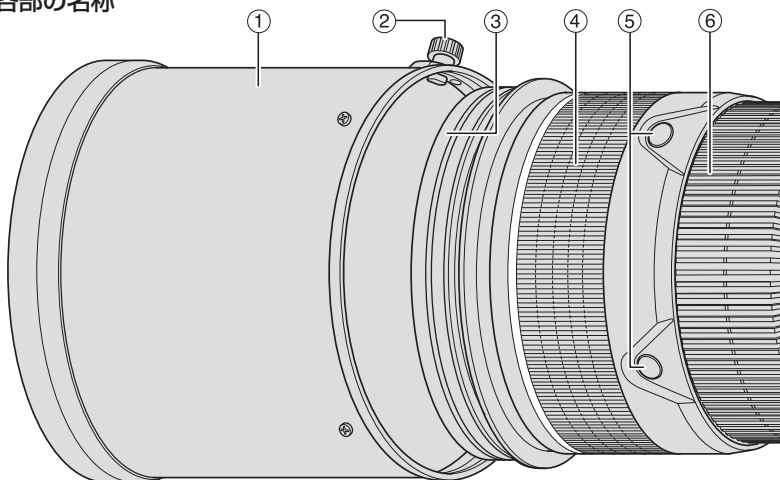
 電池を取る  すぐに 修理依頼を	<p>熱くなる、煙が出る、こげ臭いなどの異常時は、速やかにカメラの電池を取り出すこと</p> <p>そのまま使用すると火災、やけどの原因となります。電池を取り出す際、やけどに充分注意してください。電池を抜いて、販売店または二コンサービス機関に修理を依頼してください。</p>
 水かけ禁止	<p>水につけたり、水をかけたり、雨にぬらしたりしないこと</p> <p>発火したり感電の原因となります。</p>
 使用禁止	<p>引火、爆発のおそれのある場所では使用しないこと</p> <p>プロパンガス・ガソリンなど引火性ガスや粉塵の発生する場所で使用すると、爆発や火災の原因となります。</p>
 見ないこと	<p>レンズまたはカメラで直接太陽や強い光を見ないこと</p> <p>失明や視力障害の原因となります。</p>

注意

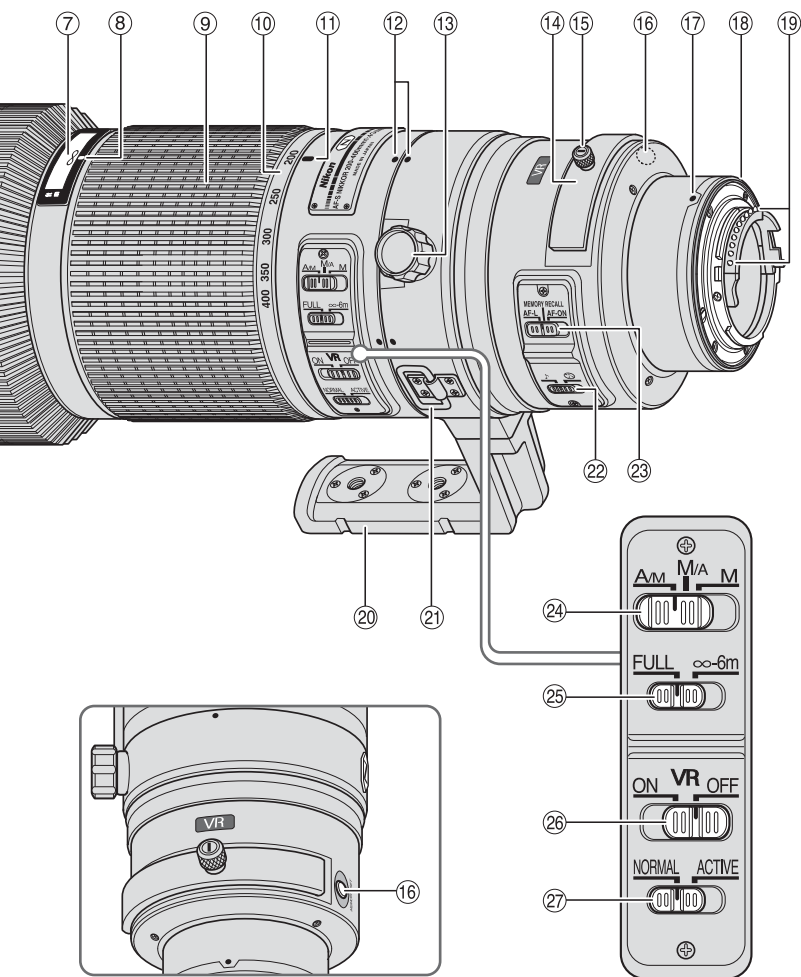
 感電注意	<p>ぬれた手でさわらないこと</p> <p>感電の原因になることがあります。</p>
 放置禁止	<p>製品は幼児の手の届かないところに置くこと</p> <p>ケガの原因になることがあります。</p>
 使用注意	<p>逆光撮影では、太陽を画角から充分にずらすこと</p> <p>太陽光がカメラ内部で焦点を結び、火災の原因になることがあります。画角から太陽をわずかに外しても火災の原因になることがあります。</p>
 保管注意	<p>使用しないときは、レンズにキャップをつけるか太陽光のあたらない所に保管すること</p> <p>太陽光が焦点を結び、火災の原因になることがあります。</p>
 移動注意	<p>三脚にカメラやレンズを取り付けたまま移動しないこと</p> <p>転倒したりぶつかったりしてケガの原因になることがあります。</p>
 放置禁止	<p>窓を閉め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に温度が高くなる場所に放置しないこと</p> <p>内部の部品に悪い影響を与え、火災の原因になることがあります。</p>

このたびはニッコールレンズをお買い上げくださいます。誠にありがとうございます。
ご使用前に、この使用説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
また、カメラの使用説明書もご覧ください。

■ 各部の名称



- | | |
|---|--|
| ① フード (P.11) | ⑮ 組み込み式フィルターホルダーつまみ (P.12) |
| ② クランプノブ (P.11) | ⑯ メモリーセットボタン (P.8) |
| ③ 保護ガラス (レンズ本体に装着済み) (P.12) | ⑰ レンズ着脱指標 |
| ④ すべり止めゴム | ⑱ レンズマウントゴムリング (P.14) |
| ⑤ フォーカス作動ボタン
(フォーカスロック / メモリーリコール / AF 作動) (P.8) | ⑲ CPU 信号接点 (P.14) |
| ⑥ フォーカスリング (P.7) | ⑳ 組み込み式回転三脚座 (P.11) |
| ⑦ 距離目盛 (P.11) | ㉑ 吊り金具 |
| ⑧ 距離目盛基準線 | ㉒ 電子音スイッチ (P.8) |
| ⑨ ズームリング (P.11) | ㉓ フォーカス作動設定スイッチ
(フォーカスロック / メモリーリコール / AF 作動) (P.8) |
| ⑩ 焦点距離目盛 | ㉔ フォーカスモード切り換えスイッチ (P.7) |
| ⑪ 焦点距離目盛基準線 | ㉕ フォーカス制限切り換えスイッチ (P.7) |
| ⑫ レンズ回転位置指標 (P.11) | ㉖ 手ブレ補正スイッチ (P.10) |
| ⑬ 三脚座リング止めネジ (P.11) | ㉗ 手ブレ補正モード切り換えスイッチ (P.10) |
| ⑭ 組み込み式フィルターホルダー (P.12) | (): 参照頁 |



■ 主な特長

- ナノクリスタルコート (Nano Crystal Coat) を一部のレンズに施したことにより、強い太陽光が当たる屋外撮影から、スポットライトのある室内撮影まで、クリアで抜けの良い画像を提供します。
- レンズ側でフォーカスロックができる機能 (AF-L)、AF (オートフォーカス) を作動できる機能 (AF-ON)、およびあらかじめ記憶させたピント位置を瞬時に呼び出せる機能 (MEMORY RECALL) を装備しています。
- 手ブレ補正機能 (VR II) を使用すると、使わないときと比べ約 4 段分^{*1} シャッタースピードを遅くして撮影できるため、シャッタースピードの選択範囲が広がり、幅広い領域で手持ち撮影が可能です。(※ 1 当社測定条件によります。また、手ブレ補正効果は、撮影者や撮影条件によって異なります。)
- AF-I/AF-S テレコンバーターは、TC-14E/TC-14E II /TC-17E II^{*2}/TC-20E^{*2}/TC-20E II^{*2}/TC-20E III^{*2}が使用可能です。(※ 2 オートフォーカスはできません。)

で注意

- DX フォーマットのニコンデジタル一眼レフカメラ (D300 シリーズ、D7000 など) に装着すると、対角線画角は 8°-4°となり、35mm 判換算では焦点距離約 300mm - 600mm 相当のレンズになります。

■ 使用できる機能

カメラによって、使用できる機能には制限・制約がありますので、カメラの使用説明書でもご確認ください。

カメラ	機 能					露出(撮影)モード			
	VR	AF	フォーカス ロック	メモリー リコール	レンズ側 での AF	P ^{*1}	S	A	M
FX フォーマット /DX フォーマットの ニコンデジタル一眼レフカメラ、 F6、F5、F100、F80 シリーズ、 ニコン U2、ニコン U	○	○	○	○	○	○	○	○	○
プロネア 600i、プロネア S ^{*2}	×	○	○	○	○	○	○	○	○
F4 シリーズ、F90X シリーズ、 F90 シリーズ、F70D	×	○ ^{*3}	○	○ ^{*4}	△ ^{*3}	○	○	×	×
ニコン Us、F60D、F50D、 F-401 シリーズ	×	×	×	×	×	○	○	○	○
F-801 シリーズ、F-601M	×	×	×	×	×	○	○	×	×
F3AF、F-601、F-501、 MF カメラ (F-601M を除く)	×	×	×	×	×	×	×	×	×

○：使用可 △：制限あり ×：使用不可 VR：手ブレ補正 AF：オートフォーカス

※1：PにはAUTO (オート) モード、イメージプログラムモード (シーンモード) を含みます。

※2：M モードの設定はありません。

※3：フォーカス作動設定スイッチが「AF-ON」の場合、AF (オートフォーカス) 動作させるにはシャッターボタン半押し状態で、フォーカス作動ボタンを押します。

※4：シャッターボタン半押し状態で、メモリーセットボタンやフォーカス作動ボタンを押します。

■ ピント合わせの方法

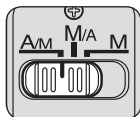
ご使用のカメラや撮影目的によって、下表のようなピント合わせが選択できます。

カメラ	カメラのフォーカスモード	レンズのフォーカスモード		
		A/M	M/A	M
FX フォーマット/DX フォーマットの ニコンデジタル一眼レフカメラ、 F6、F5、F4 シリーズ、F100、 F90X シリーズ、F90 シリーズ、 F80 シリーズ、F70D、ニコン U2、 ニコン U、プロネア 600i、プロネア S	AF	オート 優先 AF	マニュアル 優先 AF	MF (フォーカス エイド可)
	MF	MF (フォーカスエイド可)		
ニコン Us、F60D、F50D、 F-801 シリーズ、F-401 シリーズ、 F-601M	AF MF	MF (F-601M を除き フォーカスエイド可)		

AF：オートフォーカス MF：マニュアルフォーカス

A/M（オート優先オートフォーカスモード）と

M/A（マニュアル優先オートフォーカスモード）の使い方



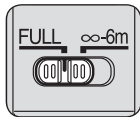
M/A：フォーカスリングを回転させると、瞬時に MF（マニュアルフォーカス）撮影が行えます。

A/M：フォーカスリングを回転させても、瞬時には MF（マニュアルフォーカス）に切り換わりません。AF（オートフォーカス）を優先させたい時にご使用ください。

- 1 フォーカスモード切り換えスイッチを [A/M] または [M/A] にセットします。
- 2 AF（オートフォーカス）撮影時、カメラのシャッターボタンを半押ししたまま、あるいはカメラの AF 作動（AF-ON）ボタンまたはレンズのフォーカス作動ボタン（フォーカス作動設定スイッチ：AF-ON）を保持したまま、フォーカスリングを手で回転させると、MF（マニュアルフォーカス）撮影が行えます。
- 3 カメラのシャッターボタンの半押しやカメラの AF 作動（AF-ON）ボタンまたはレンズのフォーカス作動ボタンを再度操作すると AF（オートフォーカス）で撮影が可能となります。

フォーカス制限切り換えスイッチの使い方

AF（オートフォーカス）で撮影する場合に使える機能です。



FULL：撮影距離が 6 m 未満を含む場合にセットします。

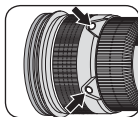
∞—6m：撮影距離が常に 6 m 以上の場合にセットします。ピント合わせの時間を短縮できます。

■ フォーカス作動設定スイッチとフォーカス作動ボタンの使い方 (対応カメラは、P.6 参照)

フォーカス作動設定スイッチで、フォーカス作動ボタンの機能を次のように設定できます。



フォーカス作動設定スイッチ	フォーカス作動ボタンの機能
AF-L	フォーカスロック
MEMORY RECALL	メモリーリコール
AF-ON	AF (オートフォーカス) 作動



- フォーカス作動ボタンは、4 個の内いずれかを押すと機能します。
- フォーカス作動ボタンは、ご希望の位置に改造 (回転) できます。
詳しくは、ニコンサービス機関へお問い合わせください。

フォーカスロック (AF-L)

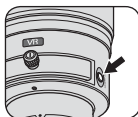
AF (オートフォーカス) で撮影する場合に使える機能です。

- 1 フォーカスモード切り換えスイッチを [A/M] または [M/A] にセットします。
 - 2 フォーカス作動設定スイッチを [AF-L] にセットします。
 - 3 AF (オートフォーカス) 中にフォーカス作動ボタンを押し、フォーカスをロックして撮影します。
- フォーカス作動ボタンを押している間、ピントが固定されます。
 - フォーカスロックはカメラ側でも行えます。

メモリーリコール (MEMORY RECALL)



- ♪：メモリーリコールの操作時に、電子音が鳴ります。
 ⊗：メモリーリコールの操作時に、電子音が鳴りません。
 以下の手順は、電子音を [♪] にセットした場合の説明です。



- 1 被写体にピントを合わせメモリーセットボタンを押し、レンズにピント位置を記憶させます。
- 正しく記憶された場合は、ピッと鳴ります。
 - 正しく記憶されなかった場合は、ピーピーピーと鳴り、距離目盛が左右に 10 回程度振れます。もう一度ピント位置を記憶させてください。

- ピント位置の記憶は、フォーカスモードやフォーカス作動設定スイッチ等の設定にかかわらず可能です。
- カメラの電源を OFF にしたり、レンズをカメラから取り外してもピント位置を記憶しています。

- メモリーセット時とは異なる焦点距離でメモリーリコールを行った場合、微妙にピント位置がずれることがあります。特に、メモリーセットした焦点距離よりもテレ側でメモリーリコールをするときに注意してください。（電子音スイッチを♪に設定している場合は、警告音が鳴ります。）なるべく、メモリーセット時と同じ焦点距離でメモリーリコールを行うことをおすすめします。

② フォーカス作動設定スイッチを [MEMORY RECALL] にセットします。

③ フォーカス作動ボタンを押し、ピピッと鳴ったら撮影します。

- シャッターボタンを半押ししていても、フォーカス作動ボタンを押すと記憶させたピント位置にセットされます。
- フォーカス作動ボタンは、シャッターがきれるまで押し続けてください。
- フォーカス作動ボタンから指を離すと、通常の AF（オートフォーカス）または MF（マニュアルフォーカス）に戻ります。

AF（オートフォーカス）作動（AF-ON）

① フォーカスモード切り換えスイッチを [A/M] または [M/A] にセットします。

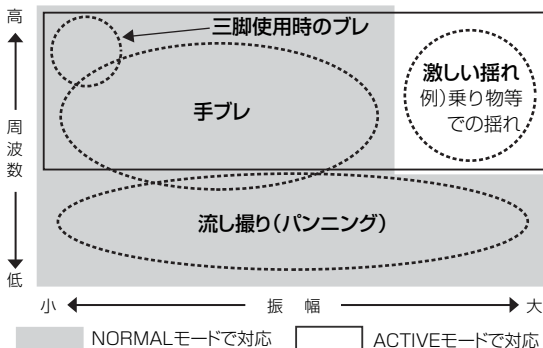
② フォーカス作動設定スイッチを [AF-ON] にセットします。

③ フォーカス作動ボタンを押してピントを合わせ、撮影します。

- フォーカス作動ボタンを押している間は AF（オートフォーカス）が作動します。
- AF（オートフォーカス）作動はカメラ側でも行えます。

■ 手ブレ補正機能（VR II）

手ブレ補正機能の概念図



手ブレ補正	NORMAL モードまたは ACTIVE モードで対応
流し撮りでの手ブレ補正	NORMAL モードで対応
激しい揺れでの手ブレ補正	ACTIVE モードで対応
三脚使用時のブレ補正	NORMAL モードまたは ACTIVE モードで対応

手ブレ補正スイッチの使い方



ON： シャッターボタンを半押しすると、手ブレを補正します。ファインダー像のブレも補正するため、ピント合わせが容易で、フレーミングしやすくなります。

OFF： 手ブレを補正しません。

手ブレ補正モード切り換えスイッチの使い方

手ブレ補正スイッチを [ON] にし、手ブレ補正モード切り換えスイッチを設定します。



NORMAL： 主に、通常の手ブレを補正します。流し撮りでも手ブレを補正します。

ACTIVE： 乗り物に乗っている等、揺れの激しい条件でのブレから通常の手ブレまで補正します。このモードでは流し撮り自動検出は行いません。

手ブレ補正使用時のご注意

- 手ブレ補正が使用できないカメラ (P.6) では、必ず、手ブレ補正スイッチを [OFF] にしてください。特にプロネア 600i では、このスイッチを [ON] にしたままにすると、電池の消耗が早くなることがありますのでご注意ください。
- シャッターボタンを半押し後、ファインダー像が安定してから撮影することをおすすめします。
- 手ブレ補正の原理上、シャッターリリース後にファインダー像がわずかに動くことがあります。異常ではありません。
- 流し撮りする場合は、必ず NORMAL モードにしてください。NORMAL モードでは、流し撮りなどでカメラの向きを大きく変えた場合、流した方向の手ブレ補正は機能しません。例えば、横方向に流し撮りすると、縦方向の手ブレだけが補正されます。
- 手ブレ補正中にカメラの電源を OFF にしたり、レンズを取り外したりしないでください。(その状態でレンズを振るとカタカタ音がすることがありますが、故障ではありません。カメラの電源を再度 ON にすれば、音は消えます。)
- 内蔵フラッシュ搭載のカメラで、内蔵フラッシュ充電中は、手ブレ補正は行いません。
- 三脚撮影時に手ブレ補正スイッチを [ON] にすると、三脚ブレを軽減します。また、三脚を使っても雲台を固定しないときや一脚を使用する場合は、スイッチを [ON] にすることをおすすめします。ただし、ブレ量が小さい撮影条件下で撮影を行った場合は、VR の [ON] と [OFF] で効果が逆転する場合があります。その場合は、VR を [OFF] にしてご使用ください。
- AF 作動 (AF-ON) ボタンのあるカメラで AF 作動ボタンを押したり、レンズ側のフォーカス作動ボタンを [ON] にしても、手ブレ補正は作動しません。

■ 絞り値の設定

絞り値は、カメラ側で設定してください。

■ ズーミングと被写界深度

撮影を行う場合は、ズームリングを回転させ（焦点距離が変化します）構図を決めてから、ピント合わせを行ってください。プレビュー（絞り込み）機構を持つカメラでは、撮影前にファインダー内で被写界深度を確認できます。

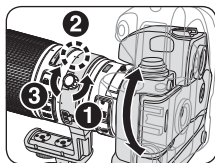
- このレンズは IF（ニコン内焦）方式を採用しています。IF 方式は、撮影距離が短くなるにしたがって焦点距離が短くなります。
- 距離目盛は目安であり、被写体までの距離を保証するものではありません。また、遠景撮影でも被写界深度などの影響により∞マークに届かない位置でピントが合う場合があります。
- 詳しい被写界深度は、被写界深度表（P.200）をご覧ください。

■ 組み込み式回転三脚座の使い方

三脚は、カメラ側ではなくレンズ側の三脚座に取り付けてください。

- 三脚の形状によっては、カメラのグリップを握った状態でカメラを回転した際、三脚に手がぶつかることがありますので、ご注意ください。
- 三脚座の座部の止めネジを外すことによって、座部を取り外すことができます。詳しくは、ニコンサービス機関へお問い合わせください。

カメラ位置の変更

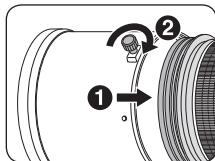


レンズの三脚座リング止めネジを少し緩め（①）、カメラ位置（縦 / 横）に応じてレンズ回転位置指標を合わせ（②）、三脚座リング止めネジを締めて固定します（③）。

■ フードの使い方

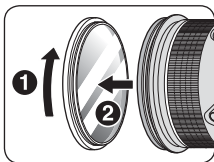
画像に悪影響を及ぼす光線をカットし、レンズ面の保護にも役立ちます。

取り付け方



- クランプノブをしっかり締めてください（②）。
- フードが正しく取り付けられないと撮影画面にケラレを生じますのでご注意ください。
- 収納時はフードを逆向きにしてレンズに取り付けられます。

■ 保護ガラスについて



レンズ保護のために、保護ガラスを装着した状態でのご使用をおすすめします（お買い上げ時は、保護ガラスが装着されています）。

- 画面内に強い光源がある場合は、この保護ガラスを取り外すことでゴーストを軽減できることがあります。保護ガラス周囲のゴム部を回して (①)、取り外すことができます (②)。
- 取り外した保護ガラスは、破損防止のために、同梱してある保護ガラス用専用ケースに入れておくことをおすすめします。

■ カメラの内蔵フラッシュ使用時のご注意

ケラレを防止するために、レンズのフードは取り外して使用してください。

カメラ	ケラレなく撮影できる焦点距離と撮影距離
D90、D80、D50	<ul style="list-style-type: none"> ● 焦点距離 200mm では撮影距離 3 m 以上 ● 焦点距離 250mm 以上は制約なし
D70 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> ● 焦点距離 200mm では撮影距離 4 m 以上 ● 焦点距離 250mm では撮影距離 2.5 m 以上 ● 焦点距離 300mm 以上は制約なし
D5100、D5000、D3100、D3000、D60、D40 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> ● 焦点距離 200mm では撮影距離 5 m 以上 ● 焦点距離 250mm では撮影距離 3 m 以上 ● 焦点距離 300mm では撮影距離 2.5 m 以上 ● 焦点距離 350mm 以上は制約なし
F80 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> ● 焦点距離 200mm では撮影距離 3 m 以上 ● 焦点距離 250/300mm では撮影距離 2.5 m 以上 ● 焦点距離 350mm 以上は制約なし
ニコン U2、F70D	<ul style="list-style-type: none"> ● 焦点距離 250mm では撮影距離 5 m 以上 ● 焦点距離 300mm では撮影距離 4 m 以上 ● 焦点距離 350mm では撮影距離 3 m 以上 ● 焦点距離 400mm では制約なし
ニコン U、ニコン Us、F60D、F50D、F-401 シリーズ、プロネア 600i、プロネア S	すべての撮影距離でケラレが発生します

■ 組み込み式フィルターホルダー

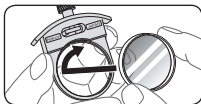
撮影の際は、必ずフィルターを装着してください（お買い上げ時は、NC フィルターが装着されています）。



- ① 組み込み式フィルターホルダーつまみを押し込みながら、つまみの白い指標が組み込み式フィルターホルダーと平行になるよう反時計方向に回します。

- ② 組み込み式フィルターホルダーを抜き取ります。

- ③ 装着されているフィルターを外します。



- ④ 52mm ネジ込み式フィルターを、Nikon JAPAN の表示がある面よりねじ込みます。

- 組み込み式フィルターホルダーは、カメラ側または被写体側のどちらの側に向けて取り付けても、撮影に影響はありません。

組み込み式円偏光フィルター C-PL 1L (別売)

- ガラスなどの非金属面や水面の反射光をカットする場合におすすめします。
- 距離目盛は正常な位置からずれ、最至近がわずかに長くなります。
- ズーミングすることによってピント位置がずれます。必ずズーミング後にピントを確認してから撮影してください。
- メモリーリコール (P.8) を使用する場合は、ピントを記憶させるときから装着してください。

■ ファインダースクリーンとの組み合わせ

カメラ \ スクリーン	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0.5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0.5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙

構図の決定やピント合わせの目的には

- ⊙ : 好適です。
 - : 視野の一部が多少見にくくなりますが、撮影結果には全く影響がありません。
 - : 各カメラに存在しないファインダースクリーンです。
 - () : 中央部重点測光時の補正值です。F6 カメラの場合、測光値の補正は、カメラのカスタムメニュー「b6:スクリーン補正」を「BorE 以外」にセットして行います。B 型および E 型以外を使用する場合は、補正量が 0 でも、「BorE 以外」にセットしてください。F5 カメラの場合は、カスタムセッティング No.18 の設定で測光値の補正を行います。詳しくはカメラの使用説明書をご覧ください。
- 空欄: 使用不適當です。ただし、M スクリーンの場合、撮影倍率 1/1 倍以上の近接撮影に用いるため、この限りではありません。

ご注意

- F5 カメラの場合、マルチパターン測光は、EC-B、EC-E、B、E、J、A、L スクリーンのみ可能です。

■ レンズのお手入れと取り扱い上のご注意

- レンズをカメラに装着した状態で、カメラだけを持たないでください。カメラ（マウント部分）破損の恐れがありますので、必ずレンズも持ってください。
- フードをレンズに装着した状態で、フードだけを持たないでください。
- CPU 信号接点は汚さないようにご注意ください。
- レンズマウントゴムリングが破損した場合は、そのまま使用せず販売店またはニコンサービス機関に修理を依頼してください。
- レンズ面の清掃は、ホコリを拭う程度にしてください。指紋がついたときは、柔らかい清潔な木綿の布に無水アルコール（エタノール）または市販のレンズクリーナーを少量湿らせ、レンズの中心から外周へ渦巻状に、拭きムラ、拭き残りのないように注意して拭いてください。
- シンナーやベンジンなどの有機溶剤は絶対に使用しないでください。
- レンズをケースに入れるときは、必ずレンズキャップと裏ぶたを取り付けてください。
- レンズを長期間使用しないときは、カビやサビを防ぐために、高温多湿のところを避けて風通しのよい場所に保管してください。また、直射日光のあたるところ、ナフタリンや樟脳のあるところも避けてください。
- レンズを水に濡らすと、部品がサビつくなどして故障の原因となりますのでご注意ください。
- ストープの前など、高温になるところに置かないでください。極端に温度が高くなると、外観の一部に使用している強化プラスチックが変形することがあります。

■ 付属アクセサリ

- かぶせ式レンズキャップ
- かぶせフード HK-30
- 組み込み式フィルターホルダー
- 保護ガラス（レンズ本体に装着済み）
- ストラップ LN-1
- 裏ぶた
- セミソフトケース CL-L2（専用ケース内装材付き）
- 52mm ネジ込み式 NC フィルター
- 保護ガラス用専用ケース

ご注意

- 組み込み式フィルターホルダーは、付属の 52mm ネジ込み式フィルター等を取り付け、必ず装着して撮影してください。

■ 別売アクセサリ

- 52mm ネジ込み式フィルター（円偏光フィルター II を除く）
- 組み込み式円偏光フィルター C-PL 1 L
- AF-S テレコンバーター TC-14E II / TC-17E II^{*} / TC-20E III^{*}
（※ オートフォーカスはできません。）

■ 仕 様

型式：	ニコン F マウント CPU 内蔵 G タイプ、AF-S ズームレンズ
焦点距離：	200 - 400mm
最大口径比：	1 : 4
レンズ構成：	17 群 24 枚 (ED レンズ 4 枚、ナノクリスタルコート)、 他に着脱可の保護ガラス 1 枚
画角：	12° 20' - 6° 10' (35mm 判一眼レフカメラ、 FX フォーマットのデジタル一眼レフカメラ) 8° - 4° (DX フォーマットのデジタル一眼レフカメラ) 9° 50' - 5° (IX240 カメラ)
焦点距離目盛：	200、250、300、350、400mm
撮影距離情報：	カメラへの撮影距離情報を出力可能
ズーミング：	ズームリングによる回転式
ピント合わせ：	IF (ニコン内焦) 方式、超音波モーターによるオートフォーカス、 マニュアルフォーカス可能
手ブレ補正：	ボイスコイルモーター (VCM) によるレンズシフト方式
撮影距離目盛：	∞ ~ 2 m (7 ft 併記)
最短撮影距離：	2 m (ズーム全域、オートフォーカス時)、 1.95 m (ズーム全域、マニュアルフォーカス時)
絞り羽根枚数：	9 枚 (円形絞り)
絞り方式：	自動絞り
絞りの範囲：	f/4 - 32
測光方式：	CPU 連動方式のカメラでは開放測光
フォーカス制限：	FULL (∞ ~ 2 m) と ∞ - 6 m の 2 段切り換え
切り換えスイッチ	
三脚座：	位置指標 (90°) 付きの 360° 回転三脚座リング、三脚座のみ着脱可能
寸法：	約 124 mm (最大径) × 365.5 mm (バヨネットマウント基準面 からレンズ先端まで) (保護ガラス取り付け時)、 約 124 mm (最大径) × 358.5 mm (バヨネットマウント基準面 からレンズ先端まで) (保護ガラスなし)
質量：	約 3,360 g (保護ガラス取り付け時)、 約 3,240 g (保護ガラスなし)

※ 仕様、外観の一部を、改善のため予告なく変更することがあります。

Notes on Safety Operations

CAUTION

Do not disassemble

En

Touching the internal parts of the camera or lens could result in injury. Repairs should be performed only by qualified technicians. Should the camera or lens break open as the result of a fall or other accident, take the product to a Nikon-authorized service representative for inspection after unplugging the product and/or removing the battery.

Turn off immediately in the event of malfunction

Should you notice smoke or an unusual smell coming from the camera or lens, remove the battery immediately, taking care to avoid burns. Continued operation could result in injury.

After removing or disconnecting the power source, take the product to a Nikon-authorized service representative for inspection.

Do not use the camera or lens in the presence of flammable gas

Operating electronic equipment in the presence of flammable gas could result in an explosion or fire.

Do not look at the sun through the lens or viewfinder

Viewing the sun or other strong light sources through the lens or viewfinder could cause permanent visual impairment.

Keep out of reach of children

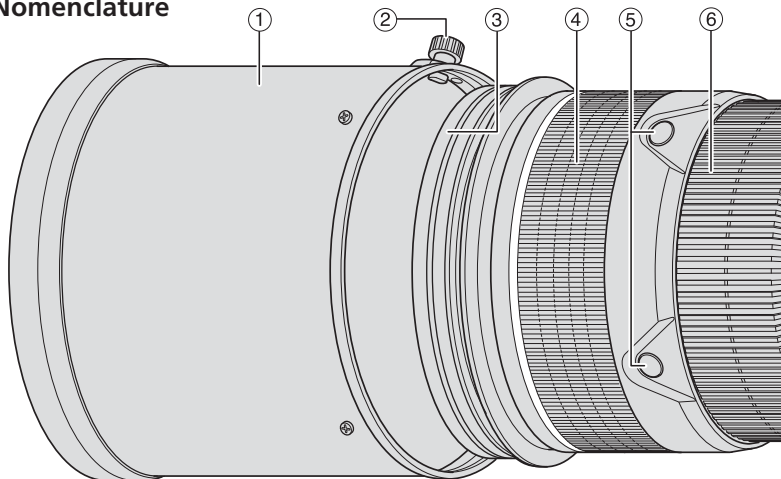
Particular care should be taken to prevent infants from putting the batteries or other small parts into their mouths.

Observe the following precautions when handling the camera and lens

- Keep the camera and lens unit dry. Failure to do so could result in a fire or electric shock.
- Do not handle or touch the camera or lens unit with wet hands. Failure to do so could result in electric shock.
- When shooting with back-lighting, do not point the lens at the sun or allow sunlight to pass directly down the lens as this may cause the camera to overheat and possibly cause a fire.
- When the lens will not be used for an extended period of time, attach both front and rear lens caps and store the lens away from direct sunlight. Failure to do so could result in a fire, as the lens may focus sunlight onto a flammable object.

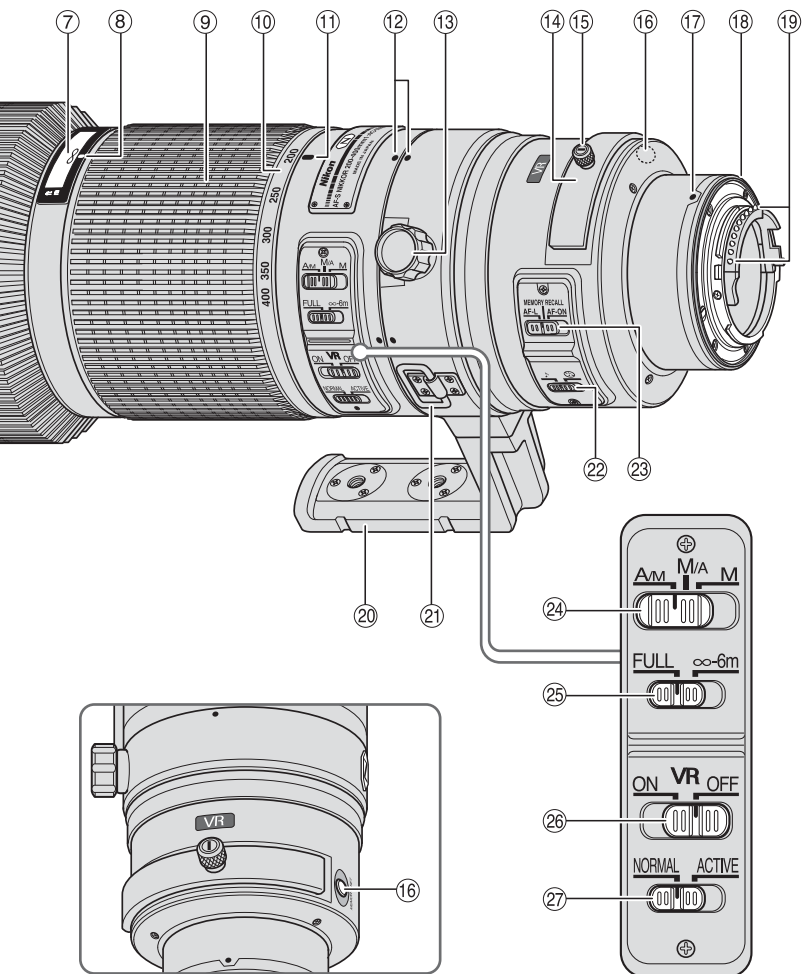
Thank you for purchasing the AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II lens. Before using this lens, please read these instructions and refer to your camera's *user's manual*.

■ Nomenclature



- | | |
|--|---|
| ① Lens hood (P. 25) | ⑮ Slip-in filter holder knob (P. 26) |
| ② Lens hood screw (P. 25) | ⑯ Memory set button (P. 22) |
| ③ Lens protective glass (attached to the lens) (P. 26) | ⑰ Mounting index |
| ④ Rubber grip | ⑱ Lens mount rubber gasket (P. 28) |
| ⑤ Focus operation button (Focus Lock/Memory recall/AF Start) (P. 22) | ⑲ CPU contacts (P. 28) |
| ⑥ Focus ring (P. 21) | ⑳ Built-in rotating tripod collar (P. 25) |
| ⑦ Distance scale (P. 25) | ㉑ Strap eyelet |
| ⑧ Distance index line | ㉒ Sound monitor switch (P. 22) |
| ⑨ Zoom ring (P. 25) | ㉓ Focus operation selection switch (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON) (P. 22) |
| ⑩ Focal length scale | ㉔ Focus mode switch (P. 21) |
| ⑪ Focal length scale index line | ㉕ Focusing limit switch (P. 21) |
| ⑫ Lens rotating position index (P. 25) | ㉖ Vibration reduction ON/OFF switch (P. 24) |
| ⑬ Tripod collar ring fastening screw (P. 25) | ㉗ Vibration reduction mode switch (P. 24) |
| ⑭ Slip-in filter holder (P. 26) | |

(): reference page



■ Major features

- The Nano Crystal Coat deposited on some of the lens elements ensures that fine, clear images can be reproduced under various shooting conditions, from the sunny outdoors to spotlighted interior scenes.
- This lens features AF-L, which locks focus during autofocus, AF-ON, which activates autofocus, and MEMORY RECALL, which saves and recalls selected focus distances.
- By enabling vibration reduction (VR II), slower shutter speeds (approximately four stops*) can be used, thus increasing the range of usable shutter speeds and zoom positions, particularly when hand-holding the camera. (*Based on results achieved under Nikon measurement conditions. The effects of vibration reduction may vary according to shooting conditions and use.)
- AF-I/AF-S Teleconverters TC-14E/TC-14E II/TC-17E II**/TC-20E**/TC-20E II**/TC-20E III** are usable. (**Autofocus is not possible.)

Important

- When mounted on Nikon DX format digital SLR cameras, such as the D300-Series and D7000, the lens' picture angle becomes 8°-4° and its 35mm equivalent focal length is approx. 300-600mm.

■ Usable cameras and available functions

There may be some restrictions or limitation for available functions. Refer to camera's *user's manual* for details.

Cameras	Function					Exposure (shooting) mode			
	VR	AF	Focus lock	Memory recall	AF start on the lens	P ¹	S	A	M
Nikon digital SLR (Nikon FX/DX format) cameras, F6, F5, F100, F80-Series/ N80-Series*, F75-Series/N75-Series*, F65-Series/N65-Series*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i/6i*, Pronea S ^{*2}	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F4-Series, F90X/N90s*, F90-Series/ N90*, F70-Series/N70*	—	✓ ^{*3}	✓	✓ ^{*4}	✓ ^{*3} ✓ ^{*5}	✓	✓	—	—
F60-Series/N60*, F55-Series/N55-Series*, F50-Series/N50*, F-401x/N5005*, F-401s/ N4004s*, F-401/N4004*	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s/N8008s*, F-801/N8008*, F-601M/N6000*	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601/N6006*, F-501/N2020**, Nikon MF cameras (except F-601M/ N6000*)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Possible —: Not possible VR: Vibration reduction AF: Autofocus

*Sold exclusively in the USA

**Sold exclusively in the USA and Canada

*1: P includes AUTO and Vari-Program System (Scene modes).

*2: Manual (M) is not available.

*3: When the focus operation selection switch is set to **AF-ON**, autofocus begins as soon as the focus operation button is pressed while the shutter-release button pressed halfway.

*4: Press the memory set button or a focus operation button while pressing the shutter release button halfway.

*5: Possible, with limited restrictions

■ Focusing

Set your camera's focus mode according to the chart below:

En

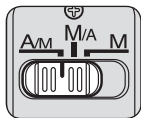
Cameras	Camera focus mode	Lens' focus mode switch		
		A/M	M/A	M
Nikon digital SLR (Nikon FX/DX format) cameras, F6, F5, F4-Series, F100, F90X/N90s*, F90-Series/N90*, F80-Series/N80-Series*, F75-Series/N75-Series*, F70-Series/N70*, F65-Series/N65-Series*, Pronea 600i/6i*, Pronea S	AF	Autofocus with manual override (AF priority)	Autofocus with manual override (MF priority)	Manual focus (Electronic rangefinder can be used.)
	MF	Manual focus (Electronic rangefinder can be used.)		
F60-Series/N60*, F55-Series/N55-Series*, F50-Series/N50*, F-801s/N8008s*, F-801/N8008*, F-601M/N6000*, F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, F-401/N4004*	AF MF	Manual focus (Electronic rangefinder can be used, except with the F-601M/N6000*.)		

*Sold exclusively in the USA

AF: Autofocus MF: Manual focus

A/M (Autofocus with manual override. AF priority) mode and

M/A (Autofocus with manual override. MF priority) mode



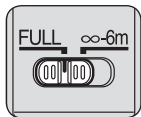
M/A: Autofocus can be overridden by manually focusing with the focus ring.

A/M: Autofocus can be overridden by manually focusing with the focus ring, but focus ring detection sensitivity is lower than in M/A mode. Use this mode to avoid canceling the AF setting by unintentionally moving the focus ring.

- 1 Set the focus mode switch to **A/M** or **M/A**.
- 2 Autofocus can be manually overridden by rotating the focus ring while pressing the shutter release button halfway, pressing the AF-ON button on the camera or pressing a focus operation button (with focus operation set to AF-ON) on the lens.
- 3 Pressing the shutter release button halfway, pressing the AF-ON button on the camera again or pressing a focus operation button on the lens again will cancel manual override and return the lens to autofocus mode.

To limit the range of autofocus

This function is only available with autofocus.



FULL: If the subject is sometimes closer than 6 m (19.7 ft.), set the switch to **FULL**.

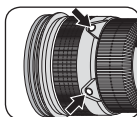
∞-6m: If the subject is always 6 m (19.7 ft.) or more away, set the switch to **∞-6m** to reduce focusing time.

■ Focus operation selection switch and focus operation button (See p. 20 for compatible cameras.)

Use the focus operation selection switch to choose a function of the focus operation buttons.



Position of focus operation selection switch	Focus operation button function
AF-L	Focus lock
MEMORY RECALL	Memory recall
AF-ON	AF start (AF-ON) on the lens



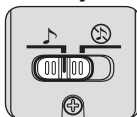
- Press one of four focus operation buttons to activate each function.
- The focus operation button positions can be changed to suit individual user preferences. For more details on this, contact your nearest Nikon service center or representative office.

Focus lock (AF-L)

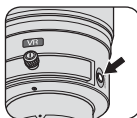
This function is only compatible with autofocus.

- 1 Set the focus mode switch to **A/M** or **M/A**.
 - 2 Set the focus operation selection switch to **AF-L**.
 - 3 During autofocus mode, focus can be locked by pressing one of the focus operation buttons.
- Focus remains locked while a focus operation button is pressed and held down.
 - The AF-L function can be engaged either from the camera or from the lens.

Memory recall (MEMORY RECALL)



- ♪ : The lens beeps when memory recall is operated.
 - 🔇 : Memory recall operates without the beep sound.
- The following operation is with the sound monitor switch set to ♪.



- 1 Focus on a subject and press the memory set button to save the focus distance.
- The lens will beep when the focused distance is correctly saved.
 - When the focus distance is not correctly saved, the distance scale ring will revolve back and forth some 10 times, while the lens will emit one short and three long beeps. In this case, repeat procedure to save focus distance.

- Memory set is possible regardless of the setting of the focus mode or focus operation selection switch.
- The focus distance is saved even when the camera is turned off or the lens is detached from the camera.
- When performing memory recall at a focal length setting different from the original setting, the focused distance may be slightly off. Special care should

be taken when performing memory recall at longer focal length settings. When the sound monitor switch is set to **D**, it will beep a warning. It is recommended to perform memory recall as often as possible at the same focal length to which the memory has been set.

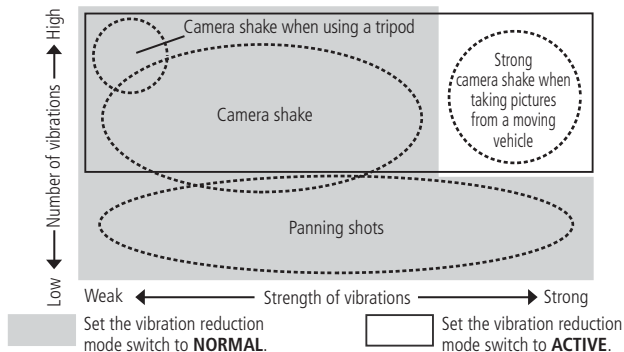
- ② Set the focus operation selection switch to **MEMORY RECALL**.
- ③ Press a focus operation button. After the lens beeps twice, fully press the shutter release button to take the picture.
 - The saved focus distance is recalled when a focus operation button is pressed even when the shutter release button is pressed halfway.
 - To take pictures at the saved focus distance, hold the focus operation button down and fully press the shutter release button.
 - The lens reverts from memory recall to autofocus or manual focus when the focus operation button is released.

Autofocus (AF) start on the lens (AF-ON)

- ① Set the focus mode switch to **A/M** or **M/A**.
- ② Set the focus operation selection switch to **AF-ON**.
- ③ Press a focus operation button to focus on the subject.
 - Autofocus is activated while a focus operation button is pressed and held down.
 - The AF-ON function can be engaged either from the camera or from the lens.

■ Vibration reduction mode (VR II)

Basic concept of vibration reduction



When taking pictures	Set the vibration reduction mode switch to either NORMAL or ACTIVE .
When taking panning shots	Set the vibration reduction mode switch to NORMAL .
When taking pictures from a moving vehicle	Set the vibration reduction mode switch to ACTIVE .
When taking pictures using a tripod	Set the vibration reduction mode switch to either NORMAL or ACTIVE .

Setting the vibration reduction ON/OFF switch

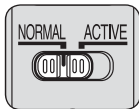


ON: The effects of camera shake are reduced while the shutter-release button is pressed halfway and also at the instant the shutter is released. Because vibration is reduced in the viewfinder, auto/manual focusing and exact framing of the subject are easier.

OFF: The effects of camera shake are not reduced.

Setting the vibration reduction mode switch

Set the vibration reduction ON/OFF switch to **ON** and choose a vibration reduction mode with the vibration reduction mode switch.



NORMAL: The vibration reduction mechanism primarily reduces the effects of camera shake. The effects of camera shake are also reduced with horizontal and vertical panning.

ACTIVE: The vibration reduction mechanism reduces the effects of camera shake, such as that which occurs when taking pictures from a moving vehicle, whether it be normal or more intense camera shake. In this mode, camera shake is not automatically distinguished from panning motion.

Notes on using vibration reduction

- If this lens is used with cameras that do not have the vibration reduction function (p. 20), set the vibration reduction ON/OFF switch to **OFF**. With the Pronea 600i/6i camera, in particular, battery power may become quickly depleted if this switch is left **ON**.
- After pressing the shutter-release button halfway, wait until the image in the viewfinder stabilizes before pressing the shutter-release button the rest of the way down.
- Due to the characteristics of the vibration reduction mechanism, the image in the viewfinder may be blurred after the shutter is released. This is not a malfunction.
- When taking panning shots, be sure to set the vibration reduction mode switch to **NORMAL**. If the camera is panned in a wide arc, compensation for camera shake in the panning direction is not performed. For example, only the effects of vertical camera shake is reduced with horizontal panning.
- Do not turn the camera off or remove the lens from the camera while vibration reduction is operating. Failure to observe this note could result in the lens sounding and feeling as if an internal component is loose or broken when it is shaken. This is not a malfunction. Turn the camera on again to correct this.
- With cameras featuring a built-in flash, vibration reduction does not function while the built-in flash is charging.
- When using a tripod, set the vibration reduction ON/OFF switch to **ON** to reduce the effect of camera shake. Nikon recommends the switch be set to **ON** when using the camera on an unsecured tripod head or with a monopod. But when camera shake is very slight, the vibration reduction function may conversely increase the effect of camera shake by the movement of the system. In such a case, set the vibration reduction ON/OFF switch to **OFF**.
- Vibration reduction does not function when the AF-ON button on the camera or a focus operation button on the lens is pressed.

■ Setting the aperture

Use the camera to adjust the aperture setting.

■ Focusing, zooming, and depth of field

Before focusing, rotate the zoom ring to adjust the focal length until the desired composition is framed. If your camera has a depth-of-field preview (stop-down) button or lever, depth of field can be previewed through the camera viewfinder.

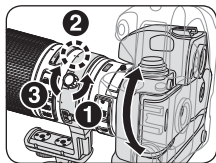
- This lens is equipped with the Internal Focusing (IF) system. As the shooting distance decreases, the focal length also decreases.
- The distance scale does not indicate the precise distance between the subject and the camera. Values are approximate and should be used only as a general guide. When shooting distant landscapes, depth of field may influence operation and the subject may appear in focus at a position that is closer than infinity.
- For more information, see p. 200.

■ Using a built-in rotating tripod collar

When using a tripod, attach it to the lens' tripod collar instead of the camera.

- When holding the camera by its handgrip and rotating the camera with the lens in its tripod collar, your hand may bump into the tripod, depending on the tripod in use.
- It's possible to detach the tripod collar by removing the tripod collar lock screw. For details on this procedure, contact your nearest Nikon service center or representative office.

Changing the camera position

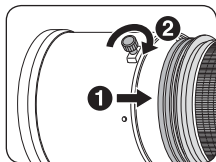


Loosen the tripod collar ring fastening screw (1). Depending on camera position (vertical or horizontal), turn the lens to an appropriate lens rotating position index (2) and tighten the screw (3).

■ Using the lens hood

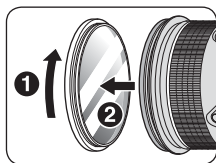
Lens hoods minimise stray light and protect the lens.

Attaching the hood



- Fully tighten the lens hood screw (2).
- If the lens hood is not correctly attached, vignetting may occur.
- To store the lens hood, attach it in the reverse position.

■ Lens protective glass



This lens is available with a lens protective glass attached. Keeping this glass on the lens is recommended at all times.

- If the picture you want to take includes a bright light source, removing this glass may reduce ghost images. To detach the glass, unscrew by rotating the rubber ring around the glass (1, 2).
- Store the glass in the dedicated lens protective glass case provided.

■ The built-in flash and vignetting

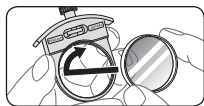
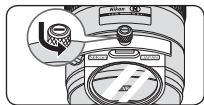
To prevent vignetting, do not use the lens hood.

Cameras	Supported focal length/Shooting distance
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/3 m (9.8 ft.) or greater • 250mm or longer/No restriction
D70-Series	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/4 m (13.1 ft.) or greater • 250mm/2.5 m (8.2 ft.) or greater • 300mm or longer/No restriction
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, D40-Series	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/5 m (16.4 ft.) or greater • 250mm/3 m (9.8 ft.) or greater • 300mm/2.5 m (8.2 ft.) or greater • 350mm or longer/No restriction
F80-Series/N80-Series*	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/3 m (9.8 ft.) or greater • 250mm or 300mm/2.5 m (8.2 ft.) or greater • 350mm or longer/No restriction
F75-Series/N75-Series*, F70-Series/N70*	<ul style="list-style-type: none"> • 250mm/5 m (16.4 ft.) or greater • 300mm/4 m (13.1 ft.) or greater • 350mm/3 m (9.8 ft.) or greater • 400mm/No restriction
F65-Series/N65-Series*, F60-Series/N60*, F55-Series/N55-Series*, F50-Series/N50*, F-401/N4004*, F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, Pronea 600i/6i*, Pronea S	Vignetting occurs at any shooting distance.

*Sold exclusively in the USA

■ Slip-in filter holder

Always use a (52mm screw-on) filter. A 52mm Screw-on NC Filter is attached to the filter holder when shipped from the factory.



- 1 Press down on the slip-in filter holder knob, and turn counterclockwise until the white line on the knob is at a right angle to the axis of the lens.
 - 2 Pull the slip-in filter holder from the lens body
 - 3 Detach the attached filter from the filter holder.
 - 4 Screw a filter onto the side of the filter holder marked with the words "Nikon" and "JAPAN".
- The slip-in filter holder can be attached with the "Nikon" and "JAPAN" facing either the lens or camera side without any effect on your pictures.

Slip-in Circular Polarizing Filter C-PL1L (optional)

- Blocks reflections from nonmetallic surfaces such as glass and water.
- When a Slip-in Circular Polarizing Filter C-PL1L is attached, the focus distance is different from when a 52mm screw-on filter is attached. The distance scale is shifted from the correct position. The closest focused distance is extended slightly.
- The memory set position may change slightly when using focus preset.
- Attach the C-PL1L filter before using the memory set function.

Recommended focusing screens

Various interchangeable focusing screens are available for certain Nikon SLR cameras to suit any picture-taking situation. The ones recommended for use with this lens are:

Screen Camera	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0.5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0.5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙

⊙ : Excellent focusing

○ : Acceptable focusing

Slight vignetting or moiré patterns appear in the viewfinder, but not on the film.

— : Not available

() : Indicates degree of exposure compensation needed (center-weighted metering only). For F6 cameras, compensate by selecting "Other screen" in Custom Setting "b6: Screen comp." and setting the EV level to -2.0 to +2.0 in 0.5 EV steps. When using screens other than type B or E, "Other screen" must be selected even when the required compensation value is "0" (no compensation required). For F5 cameras, compensate using Custom Setting #18 on the camera body. See user's manual of the camera body for more details.

Blank box means not applicable. Since type M screen can be used for both macrophotography at a magnification ratio of 1:1 or above and for photomicrography, it has different applications than other screens.

Important

- For F5 cameras, only EC-B, EC-E, B, E, J, A, L focusing screens are usable in Matrix Metering.

■ Lens care

- Be careful not to hold the camera body when the lens is attached, as this may cause damage to the camera (lens mount). Be sure to hold both the lens and camera when carrying.
- When the lens is mounted on a camera, do not pick up or hold the camera and lens by the lens hood.
- Be careful not to allow the CPU contacts to become dirty or damaged.
- If the lens mount rubber gasket is damaged, be sure to visit the nearest Nikon-authorized service representative for repair.
- Clean lens surfaces with a blower brush. To remove dirt and smudges, use a soft, clean cotton cloth or lens tissue moistened with ethanol (alcohol) or lens cleaner. Wipe in a circular motion from the center to outer edge, taking care not to leave traces or touch other parts of the lens.
- Never use organic solvent such as thinner or benzene to clean the lens.
- When storing the lens in its case, attach both the front and rear lens caps.
- When the lens will not be used for an extended period of time, store it in a cool, dry place to prevent mold and rust. Be sure to store the lens away from direct sunlight or chemicals such as camphor or naphthalene.
- Do not get water on the lens or drop it in water as this will cause it to rust and malfunction.
- Reinforced plastic is used for certain parts of the lens. To avoid damage, never leave the lens in an excessively hot place.

■ Standard accessories

- Slip-on front lens cap
- Rear Lens Cap
- Lens Hood HK-30
- Semi-soft Case CL-L2 (with dedicated interior cushioning material)
- Dedicated slip-in filter holder
- 52mm Screw-on NC Filter
- Dedicated lens protective glass (attached to the lens)
- Dedicated lens protective glass case
- Strap LN-1

Important

- The slip-in filter holder, with a 52mm screw-on filter attached, should be inserted in the lens at all times.

■ Optional accessories

- 52mm screw-on filters (except circular polarizing filterⅡ)
 - Slip-in Circular Polarizing Filter C-PL1L
 - AF-S Teleconverters TC-14EⅡ/TC-17EⅡ*/TC-20EⅢ*
- (*Autofocus is not possible.)

■ Specifications

Type of lens:	G-type AF-S Zoom-NIKKOR lens with built-in CPU and Nikon bayonet mount
Focal length:	200-400mm
Maximum aperture:	f/4
Lens construction:	24 elements in 17 groups (4 ED and some Nano Crystal Coat-deposited lens elements), as well as 1 detachable protective glass
Picture angle:	12°20'–6°10' with 35mm (135) format Nikon film SLR cameras and Nikon FX format digital SLR cameras 8°–4° with Nikon DX format digital SLR cameras 9°50'–5° with IX240 system cameras
Focal length scale:	200, 250, 300, 350, 400mm
Distance information:	Output to camera
Zoom control:	Manually via separate zoom ring
Focusing:	Nikon Internal Focusing (IF) system, autofocus using a Silent Wave Motor; manually via separate focus ring
Vibration reduction:	Lens-shift method using voice coil motors (VCMs)
Shooting distance scale:	Graduated in meters and feet from 2 m (7 ft) to infinity (∞)
Closest focusing distance:	2 m (6.6 ft.) with autofocus, at all zoom settings 1.95 m (6.4 ft.) with manual focus, at all zoom settings
No. of diaphragm blades:	9 pcs. (rounded)
Diaphragm:	Fully automatic
Aperture range:	f/4 to f/32
Exposure measurement:	Via full-aperture method with cameras with CPU interface system
Focusing limit switch:	Provided; two ranges available: FULL (∞ –2 m), or ∞ –6 m
Tripod collar:	Rotatable through 360°, lens rotating position index at 90°, only tripod collar detachable
Dimensions:	Approx. 124 mm dia. x 365.5 mm extension from the camera's lens-mount flange with lens protective glass attached Approx. 124 mm dia. x 358.5 mm extension from the camera's lens-mount flange without lens protective glass
Weight:	Approx. 3,360 g (7.4 lbs) with lens protective glass Approx. 3,240 g (7.1 lbs) without lens protective glass

Specifications and designs are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer.

Hinweise für sicheren Betrieb

ACHTUNG

Keinesfalls zerlegen.

Beim Berühren der Innenteile von Kamera oder Objektiv droht Verletzungsgefahr. Überlassen Sie Reparaturen unbedingt ausschließlich qualifizierten Technikern. Kommt es durch einen heftigen Stoß (z.B. Fall auf den Boden) zu einem Bruch von Kamera oder Objektiv, so trennen Sie zunächst das Produkt vom Stromnetz bzw. entnehmen die Batterie(n) und geben es dann an eine autorisierte Nikon-Servicestelle zur Überprüfung ab.

Bei einer Störung sofort die Stromversorgung ausschalten.

Bei Entwicklung von Rauch oder ungewöhnlichem Geruch durch Kamera oder Objektiv entnehmen Sie sofort die Batterie(n); dabei vorsichtig vorgehen, denn es besteht Verbrennungsgefahr. Bei einem Weiterbetrieb unter diesen Umständen droht Verletzungsgefahr.

Nach dem Abtrennen von der Stromversorgung geben Sie das Gerät an eine autorisierte Nikon-Servicestelle zur Überprüfung ab.

Kamera oder Objektiv keinesfalls bei Vorhandensein von brennbarem Gas einsetzen.

Wird elektronisches Gerät bei brennbarem Gas betrieben, so droht u.U. Explosions- oder Brandgefahr.

Keinesfalls durch Objektiv oder Sucher in die Sonne blicken.

Beim Betrachten der Sonne oder anderer starker Lichtquellen durch Objektiv oder Sucher droht eine permanente Schädigung des Sehvermögens.

Dem Zugriff von Kindern entziehen.

Es ist unbedingt dafür zu sorgen, dass Kleinkinder keine Batterien oder andere Kleinteile in den Mund nehmen können.

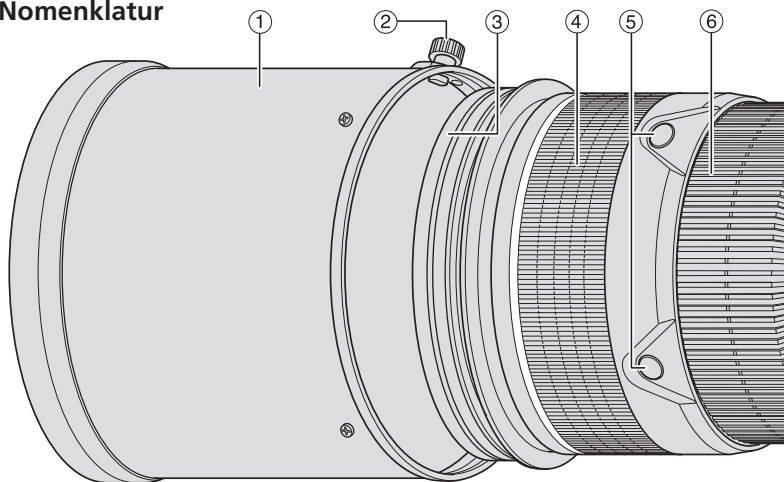
Beim Umgang mit Kamera und Objektiv unbedingt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- Schützen Sie die Kamera und das Objektiv vor Feuchtigkeit. Andernfalls droht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Handhaben oder berühren Sie die Kamera bzw. das Objektiv keinesfalls mit nassen Händen. Andernfalls droht Stromschlaggefahr.
- Bei Gegenlichtaufnahmen nicht das Objektiv gegen die Sonne richten oder das Sonnenlicht direkt durch das Objektiv eintreten lassen. Dies könnte eine Überhitzung der Kamera verursachen und ein Brand könnte die Folge sein.
- Vor einem längeren Nichtgebrauch des Objektivs bringen Sie den vorderen und hinteren Deckel an und bewahren das Objektiv geschützt vor direkter Sonnenlichteinwirkung auf. Andernfalls droht Brandgefahr wegen möglicher Fokussierung von Sonnenlicht durch das Objektiv auf brennbare Gegenstände.

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie Nikon mit dem Kauf des AF-S NIKKOR 200-400mm 1:4G ED VR II entgegenbringen. Machen Sie sich bitte vor dem Gebrauch dieses Objektivs mit dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung und dem *Benutzerhandbuch* Ihrer Kamera vertraut.

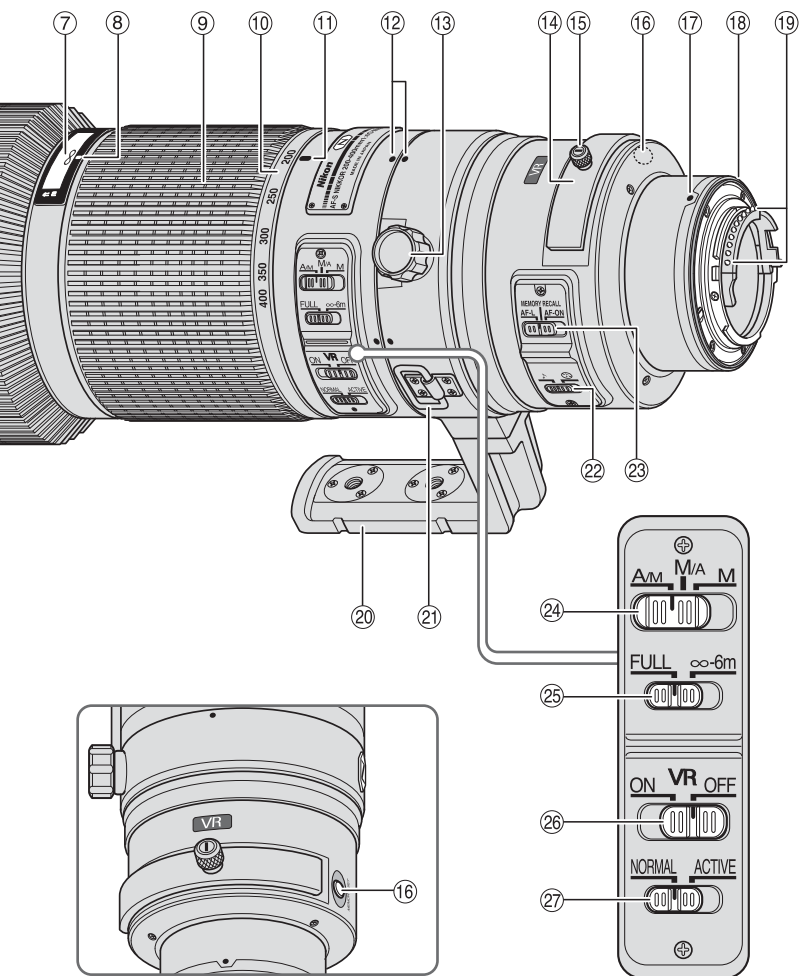
■ Nomenklatur

De



- | | |
|--|--|
| ① Gegenlichtblende (S. 39) | ⑮ Knopf für einsetzbaren Filterhalter (S. 40) |
| ② Halteschraube der Gegenlichtblende (S. 39) | ⑯ Speichertaste (S. 36) |
| ③ Objektiv-Schutzscheibe (am Objektiv angebracht) (S. 40) | ⑰ Montagemarkierung |
| ④ Gummigriff | ⑱ Dichtungsmanschette (S. 42) |
| ⑤ Fokus-Betriebstaste (Fokussperre/ Speicheraufruf/AF Start) (S. 36) | ⑲ CPU-Kontakte (S. 42) |
| ⑥ Entfernungseinstellring (S. 35) | ⑳ Eingebauter Stativanschluss (S. 39) |
| ⑦ Entfernungsskala (S. 39) | ㉑ Ösen für den Schulterriemen |
| ⑧ Entfernungsextralinie | ㉒ Ton-Monitorschalter (S. 36) |
| ⑨ Zoomring (S. 39) | ㉓ Fokus-Betriebswahlschalter (AF-L/ MEMORY RECALL/AF-ON) (S. 36) |
| ⑩ Brennweitenskala | ㉔ Fokussierschalter (S. 35) |
| ⑪ Brennweitenskala-Indexlinie | ㉕ Fokussier-Begrenzungsschalter (S. 35) |
| ⑫ Positionsindex für Objektivdrehung (S. 39) | ㉖ Bildstabilisator-Schalter ON/OFF (S. 38) |
| ⑬ Stativanschlussring-Befestigungsschraube (S. 39) | ㉗ Bildstabilisatorschalter (VR) (S. 38) |
| ⑭ Einsetzbarer Filterhalter (S. 40) | |

(): Seitennummer



■ Die wichtigsten Merkmale

- Die Nanokristallvergütung einiger Linsen sorgt für klare Bilder in den unterschiedlichsten Aufnahmesituationen, von Außenaufnahmen bei hellem Sonnenschein bis hin zu Innenaufnahmen bei grellem Scheinwerferlicht.
- Dieses Objektiv verfügt über die Funktionen AF-L zur Fokussperre im Autofokusbetrieb, AF-ON zur Aktivierung des Autofokus und MEMORY RECALL zum Speichern und erneuten Aufrufen ausgewählter Brennweiten.
- Bei eingeschaltetem Bildstabilisator (VR II) können längere Belichtungszeiten (ca. vier Stufen*) verwendet werden. Auf diese Weise kann mit längeren Belichtungszeiten fotografiert werden, insbesondere bei Freihandaufnahmen mit längeren Brennweiten. (*Basierend auf Ergebnissen, die unter Nikon-Messbedingungen erzielt wurden. Die Wirkung des Bildstabilisators kann je nach Aufnahmebedingungen und Einsatz variieren.)
- AF-I/AF-S Telekonverter TC-14E/TC-14E II/TC-17E II**/TC-20E**/TC-20E II**/TC-20E III** können verwendet werden. (**Autofokus ist nicht verfügbar.)

Wichtige Hinweise

- Bei Verwendung des Objektivs an einer digitalen Nikon-Spiegelreflexkamera mit DX-Format, wie der D300-Serie oder der D7000 beträgt der Bildwinkel 8° bis 4° und der Brennweitenbereich entspricht 300-600mm beim Kleinbildformat.

■ Verwendbare Kameras und verfügbare Funktionen

Möglicherweise gibt es hinsichtlich der verfügbaren Funktionen Einschränkungen. Informationen hierzu finden Sie im *Benutzerhandbuch* Ihrer Kamera.

Kameras	Funktion					Belichtungssteuerung (Aufnahmebereitschaft)			
	VR	AF	Fokus- sperre	Speicher- aufruf	AF-Start am Objektiv	P ^{*1}	S	A	M
Nikon Digital-SLR-Kameras (Nikon FX/DX-Format), F6, F5, F100, F80-Serie, F75-Serie, F65-Serie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S ^{*2}	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F4-Serie, F90X, F90-Serie, F70-Serie	—	✓ ^{*3}	✓	✓ ^{*4}	✓ ^{*3} *5	✓	✓	—	—
F60-Serie, F55-Serie, F50-Serie, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601m	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, Nikon MF Kameras (außer F-601m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Möglich —: Nicht möglich VR: Bildstabilisator AF: Autofokus

*1 : P schließt die Automatik (AUTO) und Motivprogramme mit ein.

*2 : Manuelle Belichtungssteuerung (M) nicht möglich.

*3 : Befindet sich der Fokus-Betriebswahlschalter in Stellung **AF-ON**, so wird der Autofokus aktiviert, sobald bei angetipptem Auslöser die Fokus-Betriebstaste gedrückt wird.

*4 : Drücken Sie bei angetipptem Auslöser die Speichertaste oder eine Fokus-Betriebstaste.

*5 : Möglich mit bestimmten Einschränkungen

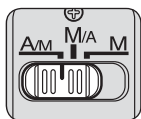
■ Fokussierung

Stellen Sie den Fokusmodus Ihrer Kamera entsprechend der nachstehenden Tabelle ein.

Kameras	Fokussteuerung (Kamera)	Fokussteuerung (Objektiv)		
		A/M	M/A	M
Nikon Digital-SLR-Kameras (Nikon FX/DX-Format), F6, F5, F4-Serie, F100, F90X, F90-Serie, F80-Serie, F75-Serie, F70-Serie, F65-Serie, Pronea 600i, Pronea S	AF	Autofokus mit manueller Einstellmöglichkeit bei Priorität des Autofokus	Autofokus mit manueller Einstellmöglichkeit bei Priorität der manuellen Einstellung	Manueller Fokus (Elektronische Einstellhilfe verfügbar.)
	MF	Manueller Fokus (Elektronische Einstellhilfe verfügbar.)		
F60-Serie, F55-Serie, F50-Serie, F-801s, F-801, F-601M, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	Manueller Fokus (Elektronische Einstellhilfe verfügbar, außer bei F-601M.)		

AF: Autofokus MF: Manuelle Fokussierung

A/M-Modus (Autofokus mit manueller Einstellmöglichkeit bei Priorität des Autofokus) und M/A-Modus (Autofokus mit manueller Einstellmöglichkeit bei Priorität der manuellen Einstellung)



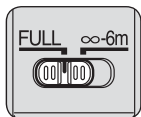
M/A: Der Autofokus wird durch manuelles Fokussieren mit dem Einstellring außer Kraft gesetzt.

A/M: Der Autofokus wird durch manuelles Fokussieren mit dem Entfernungseinstellring außer Kraft gesetzt, die Empfindlichkeit bei der Einstellringerkennung ist jedoch wesentlich geringer als in der Betriebsart M/A. Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie darauf achten müssen, die AF-Einstellung nicht versehentlich durch Berühren des Entfernungseinstellrings zu ändern.

- 1 Stellen Sie den Fokussierschalter auf **A/M** oder **M/A** ein.
- 2 Der Autofokus wird durch Drehen des Entfernungseinstellrings bei angetipptem Auslöser, durch Drücken der AF-ON-Taste an der Kamera oder die Betätigung einer Fokus-Betriebstaste (bei Fokus-Betriebswahlschalterstellung AF-ON) am Objektiv außer Kraft gesetzt.
- 3 Durch erneutes Drücken der AF-ON-Taste an der Kamera bei angetipptem Auslöser oder erneute Betätigung einer Fokus-Betriebstaste am Objektiv wird der manuelle Betrieb aufgehoben und der Autofokusmodus des Objektivs wiederhergestellt.

Begrenzung des Autofokusbereichs

Diese Funktion ist nur bei Kameras mit Autofokus verfügbar.



FULL: Wählen Sie **FULL**, wenn Ihr Motiv möglicherweise näher als 6 m sein könnte.

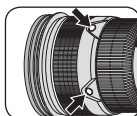
∞-6m: Ist das Motiv immer 6 m oder weiter entfernt, stellen Sie den Schalter auf **∞-6m**, um die Fokussierzeit zu verkürzen.

■ Fokus-Betriebswahlschalter und Fokus-Betriebstaste (Eine Liste kompatibler Kameras finden Sie auf S. 34.)

Wählen Sie mit Hilfe des Fokus-Betriebswahlschalters eine Funktion der Fokus-Betriebstasten.



Fokus-Betriebswahlschalterposition	Fokus-Betriebstastenfunktion
AF-L	Fokussperre
MEMORY RECALL	Speicheraufruf
AF-ON	AF-Start (AF-ON) am Objektiv



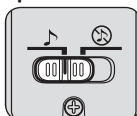
- Drücken Sie eine der vier Fokus-Betriebstasten, um die einzelnen Funktionen zu aktivieren.
- Die Fokus-Betriebstastenpositionen können nach den Vorlieben des Benutzers individuell eingestellt werden. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei der Nikon-Servicestelle oder dem Nikon-Vertreter in Ihrer Nähe.

Fokussperre (AF-L)

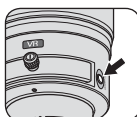
Diese Funktion ist nur bei Kameras mit Autofokus verfügbar.

- 1 Stellen Sie den Fokussierschalter auf **A/M** oder **M/A** ein.
 - 2 Stellen Sie den Fokus-Betriebswahlschalter auf **AF-L** ein.
 - 3 Im Autofokus-Modus kann die Fokussperre durch Drücken einer der Fokus-Betriebstasten aktiviert werden.
- Die Fokussperre bleibt aktiv, solange eine der Fokus-Betriebstasten gedrückt gehalten wird.
 - Die AF-L-Funktion kann entweder über die Kamera oder das Objektiv aktiviert werden.


Speicheraufruf (MEMORY RECALL)



- ♪ : Bei Betätigung des Speicheraufrufs gibt das Objektiv einen Piepton von sich.
 - ⊗ : Während des Speicheraufrufs ertönt kein Piepton.
- Für das nachfolgende Beispiel muss der Ton-Monitor-Schalter auf ♪ eingestellt sein.



- 1 Fokussieren Sie ein Motiv und drücken Sie die Speichertaste, um die Brennweite zu speichern.
- Bei korrekter Speicherung der Brennweite gibt das Objektiv einen Piepton von sich.
 - Wurde die Brennweite nicht korrekt gespeichert, dreht sich der Entfernungseinstellring ca. 10-mal hin- und her, während das Objektiv einen kurzen und drei lange Pieptöne von sich gibt. Wiederholen Sie in diesem Fall den Vorgang, um die Brennweite zu speichern.
- Die Brennweitenspeicherung ist unabhängig von der Einstellung des Fokus-Modus oder des Fokus-Betriebswahlschalters möglich.
 - Die Brennweite wird auch dann gespeichert, wenn die Kamera ausgeschaltet oder das Objektiv nicht auf der Kamera angebracht ist.

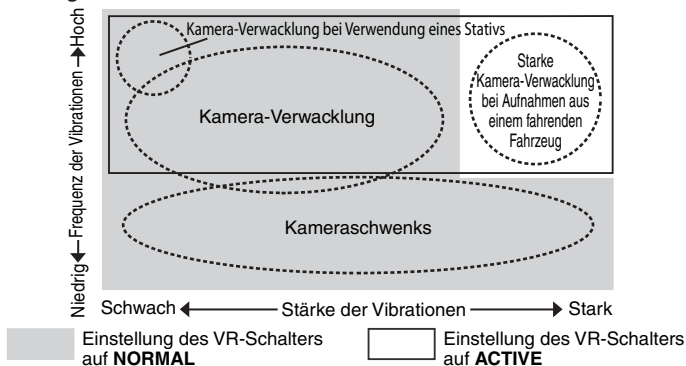
- Bei Speicheraufruf mit einer anderen Brennweiteinstellung als der ursprünglichen Einstellung kann der fokussierte Abstand geringfügig abweichen. Bei Durchführung eines Speicheraufrufs mit größeren Brennweiteinstellungen ist besondere Vorsicht geboten. Wenn der Ton-Monitor-Schalter für  eingestellt ist, ertönt ein Warnton. Es wird empfohlen, den Speicheraufruf so oft wie möglich mit der gleichen Brennweite durchzuführen, auf die der Speicher eingestellt wurde.
- 2 Stellen Sie den Fokus-Betriebswahlschalter auf **MEMORY RECALL** ein.
- 3 Drücken Sie eine Fokus-Betriebstaste. Drücken Sie, nachdem das Objektiv zwei Pieptöne von sich gegeben hat, den Auslöser, um die Aufnahme zu machen.
- Die gespeicherte Brennweite wird selbst bei angetipptem Auslöser bei Betätigung einer Fokus-Betriebstaste aufgerufen.
- Um Fotos mit der gespeicherten Brennweite zu machen, halten Sie die Fokus-Betriebstaste gedrückt und betätigen Sie den Auslöser.
- Wenn die Fokus-Betriebstaste losgelassen wird, kehrt das Objektiv vom Speicherabrufmodus in den Autofokusmodus oder den manuellen Fokussiermodus zurück.

Aktivierung des Autofokus (AF) am Objektiv (AF-ON)

- 1 Stellen Sie den Fokussierschalter auf **A/M** oder **M/A** ein.
 - 2 Stellen Sie den Fokus-Betriebswahlschalter auf **AF-ON** ein.
 - 3 Betätigen Sie eine Fokus-Betriebstaste, um auf das Motiv scharfzustellen.
- Der Autofokus ist aktiviert, wenn eine Fokus-Betriebstaste gedrückt gehalten wird.
 - Die AF-ON-Funktion kann sowohl an der Kamera als auch am Objektiv eingeschaltet werden.

■ Bildstabilisator (VR II)

Grundlegende Funktionsweise des Bildstabilisators



Bei normalen Aufnahmen	Den VR-Schalter auf NORMAL oder ACTIVE stellen.
Bei Schwenkaufnahmen	Den VR-Schalter auf NORMAL stellen.
Bei Aufnahmen aus einem Fahrzeug in Bewegung	Den VR-Schalter auf ACTIVE stellen.
Bei Stativaufnahmen	Den VR-Schalter auf NORMAL oder ACTIVE stellen.

Einstellen des Bildstabilisator-Schalter ON/OFF

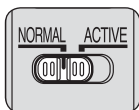


- ON:** Der Effekt von Kamera-Verwacklungen wird bei Betätigung des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt und zum Zeitpunkt des Auslösens verringert. Da die Vibrationen bereits im Sucher verringert werden, gestalten sich automatisches/manuelles Scharfstellen und die exakte Ausrichtung des Motivs einfacher.
- OFF:** Die Effekte von Kamera-Verwacklungen werden nicht verringert.

De

Stellungen des Bildstabilisatorschalters (VR)

Stellen Sie den Bildstabilisator-Schalter ON/OFF auf **ON** ein und wählen Sie mit Hilfe des Bildstabilisatorschalters einen Bildstabilisatormodus.



- NORMAL:** Der Bildstabilisatormechanismus verringert primär die Effekte von Kamera-Verwacklungen. Die Effekte von Kamera-Verwacklungen werden auch bei horizontalen und vertikalen Schwenkaufnahmen verringert.
- ACTIVE:** Der Bildstabilisatormechanismus verringert die Effekte von normalen und stärkeren Kamera-Verwacklungen, wie sie z.B. bei Aufnahmen aus fahrenden Fahrzeugen auftreten. In diesem Modus werden Kamera-Verwacklungen nicht automatisch von Schwenkbewegungen unterschieden.

Hinweise zur Verwendung des Bildstabilisators

- Wird dieses Objektiv bei Kameras verwendet, die nicht mit dem Bildstabilisator kompatibel sind (S. 34), ist die Funktion des Bildstabilisators zu deaktivieren (Bildstabilisator-Schalter ON/OFF auf **OFF**). Insbesondere bei der Kamera Pronea 600i wird die Batterie u.U. schnell erschöpft, wenn dieses Schalter auf **ON** bleibt.
- Tippen Sie den Auslöser an, warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert hat, und drücken Sie erst dann den Auslöser ganz nach unten.
- Aufgrund der Eigenschaften des Bildstabilisierungsmechanismus erscheint das Bild im Sucher nach dem Auslösen unter Umständen verschwommen. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.
- Bei Kameraschwenks muss der Bildstabilisatorschalter auf **NORMAL** gesetzt sein. Wenn Sie die Kamera bei einem Schwenk in einem weiten Bogen bewegen, so wird Kamera-Verwacklung in Richtung dieser Bewegung nicht ausgeglichen. Bei horizontalen Schwenkbewegungen werden z.B. nur die Effekte der vertikalen Kamera-Verwacklungen verringert.
- Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie auch nicht das Objektiv von der Kamera ab, solange der Bildstabilisator arbeitet. Andernfalls kann beim Schütteln des Objektivs ein Geräusch zu hören sein, als seien innere Bauteile lose oder gebrochen. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion. Schalten Sie einfach die Kamera wieder ein, um das Problem zu beheben.
- Bei Kameras mit integriertem Blitzgerät funktioniert der Bildstabilisator nicht, solange das integrierte Blitzgerät geladen wird.
- Bei Verwendung eines Stativs stellen Sie den Bildstabilisator-Schalter auf **ON**, um die Wirkung von Kamera-Verwacklung zu reduzieren. Nikon empfiehlt, bei Verwendung nicht arretierten Stativkopfs oder eines Einbeinstativs den Bildstabilisator auf **ON** zu stellen. Wenn die Kamera-Verwacklung jedoch nur sehr gering ist, kann die Bildstabilisierungsfunktion dagegen die Wirkung der Kamera-Verwacklung durch die Bewegung des Systems verstärken. Stellen Sie in einem solchen Fall den Bildstabilisator-Schalter ON/OFF auf **OFF**.

- Der Bildstabilisator funktioniert nicht, wenn die AF-ON-Taste an der Kamera oder eine Fokus-Taste am Objektiv gedrückt wird.

■ Blendeneinstellung

Stellen Sie die Blende an der Kamera ein.

■ Fokussierung, Zoom und Tiefenschärfe

Stellen Sie vor dem Scharfstellen mit dem Zoomring die Brennweite so ein, dass Sie im Sucher den gewünschten Bildausschnitt sehen. Bei Kameras, die mit einer Abblendetaste ausgestattet sind, kann die Tiefenschärfe vor dem Auslösen im Sucher beurteilt werden.

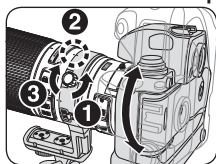
- Diese Objektiv ist mit einer Innenfokussierung (IF; internal focusing) ausgestattet. Bei niedrigen Entfernungseinstellungen nimmt auch die Brennweite ab.
- Die Entfernungsskala zeigt nicht die exakte Entfernung zwischen Objekt und Kamera an. Die Werte dienen lediglich als Anhaltspunkte. Bei Aufnahmen weite entfernter Motive kann die Tiefenschärfe Einfluss auf die Funktion haben und das Motiv erscheint scharf, obwohl die Entfernungsskala einen geringeren Wert als Unendlich zeigt.
- Weitere Informationen finden Sie auf S. 200.

■ Verwendung einer integrierten rotierbaren Stativmanschette

Wenn Sie ein Stativ verwenden, bringen Sie dieses nicht an der Kamera, sondern am Stativanschluss des Objektivs an.

- Wenn die Kamera am Handgriff gehalten und die Kamera mit Objektiv auf der Stativmanschette gedreht wird, kann die Hand bei manchen Stativarten an das Stativ stoßen.
- Die Stativmanschette lässt sich durch Lösen der Feststellschraube des Stativanschlusses entfernen. Weitere Informationen zu diesem Vorgang erhalten Sie bei der Nikon-Servicestelle oder dem Nikon-Vertreter in Ihrer Nähe.

Ändern der Kameraposition

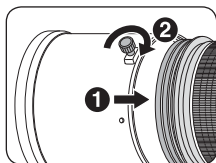


Lösen Sie die Stativanschlussring-Befestigungsschraube (1). Wählen Sie durch Drehen des Objektivs entsprechend der Kameraposition (senkrecht oder waagrecht) einen geeigneten Positionsindex für Objektivdrehung (2) und ziehen Sie die Schraube (3) an.

■ Verwendung der Gegenlichtblende

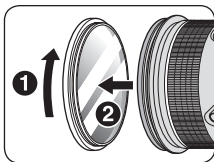
Die Gegenlichtblende wirkt Streulicht und Kontrastverlust entgegen und schützt die Frontlinse.

Anbringen der Gegenlichtblende



- Ziehen Sie die Halteschraube der Gegenlichtblende (2) fest an.
- Wenn die Gegenlichtblende nicht richtig angebracht ist, schattet sie u.U. einen Teil des Motivs ab.
- Die Gegenlichtblende kann zum Verstauen in umgekehrter Position an das Objektiv angesetzt werden.

■ Objektiv-Schutzscheibe



Dieses Objektiv ist mit einer aufgesetzten Objektiv-Schutzscheibe erhältlich. Es wird empfohlen, diese Scheibe immer auf dem Objektiv zu belassen.

- Wenn zu dem Bild, das Sie aufnehmen wollen, eine helle Lichtquelle gehört, kann durch Abnehmen dieser Scheibe das Auftreten von Geisterbildern reduziert werden. Zum Abnehmen der Scheibe schrauben Sie

diese durch Drehen des Gummirings rund um die Scheibe ab (1, 2).

- Bewahren Sie die Scheibe im mitgelieferten Etui für die Objektiv-Schutzscheibe auf.

■ Integriertes Blitzgerät und Abschattung

Verwenden Sie beim Fotografieren mit Einsatz des integrierten Blitzgeräts keine Gegenlichtblende.

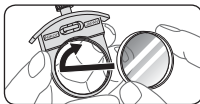
Kameras	Einstellbare Brennweite/Aufnahmedistanz
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm/3 m oder weiter • 250 mm oder länger/keine Einschränkungen
D70-Serie	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm/4 m oder weiter • 250 mm/2,5 m oder weiter • 300 mm oder länger/keine Einschränkungen
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, D40-Serie	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm/5 m oder weiter • 250 mm/3 m oder weiter • 300 mm/2,5 m oder weiter • 350 mm oder länger/keine Einschränkungen
F80-Serie	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm/3 m oder weiter • 250 mm oder 300 mm/2,5 m oder weiter • 350 mm oder länger/keine Einschränkungen
F75-Serie, F70-Serie	<ul style="list-style-type: none"> • 250 mm/5 m oder weiter • 300 mm/4 m oder weiter • 350 mm/3 m oder weiter • 400 mm/keine Einschränkungen
F65-Serie, F60-Serie, F55-Serie, F50-Serie, F-401, F-401x, F-401s, Pronea 600i, Pronea S	Vignettierung tritt bei allen Aufnahmeentfernungen auf.

■ Einsetzbarer Filterhalter

Verwenden Sie stets einen (52-mm-Schraub-) Filter. Im Lieferumfang ist ein in den Filterhalter eingesteckter 52-mm-NC-Schraubfilter enthalten.



- 1 Drücken Sie den Knopf für den einsetzbaren Filterhalter nieder und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, bis die weiße Linie am Knopf in einem rechten Winkel zur Objektivachse steht.
 - 2 Ziehen Sie den einsetzbaren Filterhalter aus dem Objektivkörper heraus.
 - 3 Nehmen Sie den angebrachten Filter vom Filterhalter ab.
 - 4 Schrauben Sie einen neuen Filter an der Seite des Filterhalters ein, die mit den Wörtern „Nikon“ und „JAPAN“ markiert ist.
- Der einsetzbare Filterhalter kann mit der Aufschrift „Nikon“ und „JAPAN“ der Objektiv- oder der Kameraseite zugewandt angebracht werden, ohne dass dies Auswirkungen auf Ihre Aufnahmen hat.



Zirkularer Einsteck-Polfilter C-PL1L (optional)

- Blendet Spiegelungen nicht metallischer Oberflächen wie Glas oder Wasser aus.
- Wenn ein zirkularer Einsteck-Polfilter C-PL1L angebracht wird, unterscheidet sich der Fokus-Abstand von dem eines 52-mm-Schraubfilters. Die Entfernungsskala ist aus der korrekten Position verschoben. Der Mindestfokussierabstand vergrößert sich geringfügig.
- Bei der Verwendung der Fokusvoreinstellung kann sich die Speicherposition geringfügig verändern.
- Setzen Sie den C-PL1L-Filter vor Verwendung der Speicherfunktion ein.

■ Empfohlene Einstellscheiben

Für bestimmte Nikon-Kameras stehen verschiedene auswechselbare Einstellscheiben zur Verfügung, um jeder Aufnahmesituation gerecht zu werden. Die für dieses Objektiv empfohlenen werden in der Tabelle aufgeführt:

Einstellscheibe Kamera	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙

⊙: Hervorragende Scharfeinstellung

○: Akzeptable Scharfeinstellung

Das Sucherbild vignettiert leicht. Die Aufnahme selbst bleibt hiervon unberührt.

—: Nicht verfügbar

(): Zeigt den Betrag zusätzlich erforderlicher Belichtungskorrektur (Nur mittenbetonte Belichtungsmessung). Bei der Nikon F6 korrigieren Sie durch Wahl von "Andere" in der Individualfunktion "b6: Einstellscheibe" und Einstellen des LW-Werts im Bereich zwischen -2,0 und +2,0 in 0,5-LW-Schritten. Bei Gebrauch von anderen Scheiben als B oder E, ist "Andere" auch dann zu wählen, wenn der erforderliche Korrekturwert "0" beträgt (keine Korrektur nötig). Zur Einstellung des Korrekturwerts an der F5 dient die Individualfunktion Nr. 18. Näheres hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch des Kameragehäuses.

Ein Leerfeld bedeutet: unbrauchbar. Da die Einstellscheibe M sowohl für Makrofotografie bis zum Abbildungsmaßstab 1:1 oder höher als auch für Mikrofotografie eingesetzt werden kann, unterscheidet sich ihr Anwendungsbereich von den anderen Einstellscheiben.

Wichtige Hinweise

- Bei der F5 können die Einstellscheiben EC-B, EC-E, B, E, J, A, L nur mit Matrixmessung verwendet werden.

■ Pflege des Objektivs

- Achten Sie darauf, die Kamera bei aufgesetztem Objektiv nicht ausschließlich am Kamerabody zu halten, da dies die Bajonettfassung der Kamera beschädigen könnte. Stützen Sie stets sowohl den Body als auch das Objektiv.
- Halten oder heben Sie das Objektiv oder die Kamera nicht an der angesetzten Gegenlichtblende.
- Halten Sie die CPU-Kontakte stets sauber und schützen Sie sie vor Beschädigung.
- Bei einer Beschädigung der Dichtungsmanschette sollten Sie das Objektiv beim nächsten eine autorisierte Nikon-Servicestelle zur Reparatur abgeben.
- Säubern Sie Glasflächen mit einem Blasepinsel. Staub und Flecken entfernen Sie mit einem sauberen, weichen Baumwolltuch oder Optik-Reinigungspapier, das Sie mit Ethanol (Alkohol) oder Optikreinigungsflüssigkeit anfeuchten. Wischen Sie in kreisförmigen Bewegungen von der Mitte nach außen, ohne dass Wischspuren zurückbleiben oder Sie andere Teile des Objektivs berühren.
- Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel wie Verdünner oder Benzin zum Reinigen des Objektivs.
- Beim Verstauen des Objektivs in seinem flexiblen Etui müssen der vordere und der hintere Deckel aufgesetzt sein.
- Bei längerer Nichtbenutzung sollte das Objektiv an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahrt werden, um Schimmelbildung und Korrosion zu vermeiden. Halten Sie das Objektiv von direkter Sonneneinstrahlung oder Chemikalien wie Kampfer oder Naphthalin fern.
- Halten Sie das Objektiv von Wasser fern, das zur Korrosion und zu Betriebsstörungen führen kann.
- Einige Teile des Objektivs bestehen aus verstärktem Kunststoff. Lassen Sie das Objektiv deshalb nie an übermäßig heißen Orten liegen!

■ Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

- Vorderer Aufsteckobjektivdeckel
- Hinterer Objektivdeckel
- Gegenlichtblende HK-30
- Objektivbeutel CL-L2 (mit weichem Innenfutter)
- Zugehöriger Filterhalter
- 52-mm-NC-Schraubfilter
- Zugehörige Objektiv-Schutzscheibe (am Objektiv angebracht)
- Zugehöriges Etui für die Objektiv-Schutzscheibe
- Schulterriemen LN-1

Wichtig

- Der Einsetzbare Filterhalter mit eingesetztem 52-mm-Schraubfilter sollte immer am Objektiv angebracht sein.

■ Optionales Zubehör

- 52-mm-Schraubfilter (ausgenommen des Zirkular-Polfilters II)
- Zirkularer Einsteck-Polfilter C-PL1L
- AF-S Telekonverter TC-14E II / TC-17E II / TC-20E III* (*Autofokus ist nicht verfügbar.)

■ Technische Daten

Objektivtyp:	AF-S Zoom-NIKKOR-Objektiv Typ G mit integrierter CPU und Nikon-Bajonettfassung
Brennweite:	200-400mm
Lichtstärke:	1:4
Optischer Aufbau:	24 Linsen in 17 Gruppen (4 Linsen aus ED-Glas und einige Linsen mit Nanokristallvergütung) sowie 1 abnehmbare Objektiv-Schutzscheibe
Bildwinkel:	Analoge Nikon-Spiegelreflexkameras für das Kleinbildformat und digitale Nikon Spiegelreflexkameras mit FX -Format: 12°20' bis 6°10' Digitale Nikon-Spiegelreflexkameras mit DX-Format: 8° bis 4° Nikon-Spiegelreflexkameras für das IX240-System: 9°50' bis 5°
Brennweitenskala:	200, 250, 300, 350, 400 mm
Entfernungsdaten:	Übermittlung an die Kamera
Zoomen:	Manuell über separaten Zoomring
Scharfeinstellung:	Innenfokussierung (IF, Nikon Internal Focusing System), Autofokus mit Silent Wave Motor, manuell über separaten Entfernungseinstellung
Bildstabilisator:	Optischer Bildstabilisator mit beweglicher Linsengruppe; Antrieb durch Schwingspulenmotoren
Entfernungsskala:	Unterteilt in Meter und Fuß; 2 m bis Unendlich (∞)
Naheinstellgrenze:	2 m mit Autofokus, bei allen Zoom-Einstellungen 1,95 m mit manueller Fokussierung, bei allen Zoom-Einstellungen
Blende:	Irisblende mit 9 gerundeten Lamellen
Blendensteuerung:	Vollautomatisch
Blendenbereich:	4 bis 32
Belichtungsmessung:	Offenblendenmessung bei Kameras mit elektronischer Blendenübermittlung
Fokussier-Begrenzungsschalter:	Vorhanden; zwei Wählbereiche: FULL (∞ –2 m) oder ∞ –6 m
Stativanschluss:	Drehbar um 360°, Positionsindex für Objektivdrehung bei 90°, nur Stativanschluss abnehmbar
Abmessungen:	ca. 124 mm (Durchm.) x 365,5 mm (Länge ab Bajonettauflage mit angebrachter Objektiv-Schutzscheibe) ca. 124 mm (Durchm.) x 358,5 mm (Länge ab Bajonettauflage ohne Objektiv-Schutzscheibe)
Gewicht:	ca. 3.360 g mit Objektiv-Schutzscheibe ca. 3.240 g ohne Objektiv-Schutzscheibe

Änderungen von technischen Daten und Design durch den Hersteller ohne Ankündigung und ohne Verpflichtungen irgendeiner Art vorbehalten.

Remarques concernant une utilisation en toute sécurité

ATTENTION

Ne pas démonter

Le fait de toucher aux pièces internes de l'appareil ou de l'objectif pourrait entraîner des blessures. Les réparations doivent être effectuées par des techniciens qualifiés. Si l'appareil ou l'objectif est cassé suite à une chute ou un autre accident, apportez le produit dans un centre de service agréé Nikon pour le faire vérifier après avoir débranché le produit et retiré les piles.

Fr

En cas de dysfonctionnement, éteignez l'appareil immédiatement

Si vous remarquez de la fumée ou une odeur inhabituelle se dégageant de l'appareil photo ou de l'objectif, retirez immédiatement les piles, en prenant soin de ne pas vous brûler. Continuer d'utiliser son matériel peut entraîner des blessures. Après avoir retiré ou débranché la source d'alimentation, confiez le produit à un centre de service agréé Nikon pour le faire vérifier.

N'utilisez pas l'appareil photo ou l'objectif en présence de gaz inflammable

L'utilisation de matériel électronique en présence de gaz inflammable risquerait de provoquer une explosion ou un incendie.

Ne regardez pas le soleil dans l'objectif ou le viseur

Regarder le soleil ou toute autre source lumineuse violente dans l'objectif ou le viseur peut provoquer de graves lésions oculaires irréversibles.

Tenir hors de portée des enfants

Faites extrêmement attention à ce que les enfants ne mettent pas à la bouche les piles ou d'autres petites pièces.

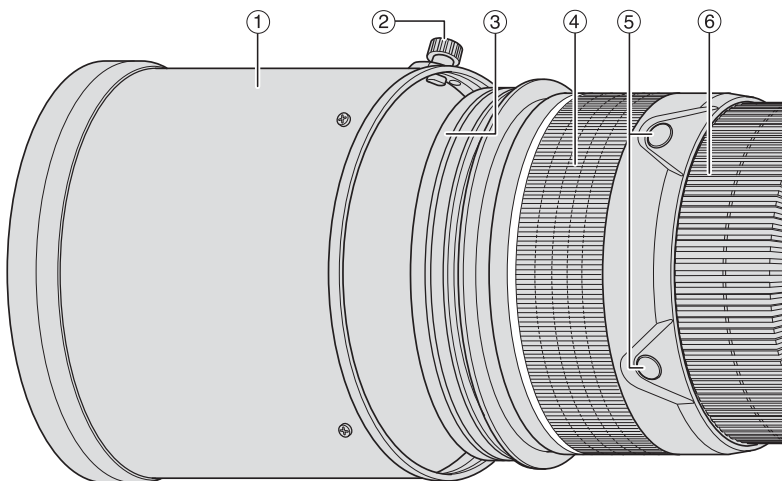
Observez les précautions suivantes lorsque vous manipulez l'appareil et l'objectif

- Maintenez l'appareil photo et l'objectif au sec. Le nonrespect de cette précaution peut provoquer un incendie ou une électrocution.
- Ne manipulez pas et ne touchez pas l'appareil photo ou l'objectif avec les mains humides. Le non-respect de cette précaution peut provoquer une électrocution.
- Lors d'une prise de vue à contre-jour, ne dirigez pas l'objectif vers le soleil et évitez que les rayons du soleil pénètrent dans l'objectif ; l'appareil photo pourrait chauffer à l'excès, ce qui risquerait de provoquer un incendie.
- Lorsque vous n'utilisez pas l'objectif pendant une période prolongée, fixez les bouchons avant et arrière, et rangez l'objectif à l'abri de la lumière directe du soleil. Le non-respect de cette précaution peut provoquer un incendie, car l'objectif peut concentrer la lumière du soleil sur un objet inflammable.

Nous vous remercions d'avoir choisi l'objectif AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II. Avant d'utiliser cet objectif, veuillez lire ces instructions et vous reporter au *manuel d'utilisation* de votre appareil photo.

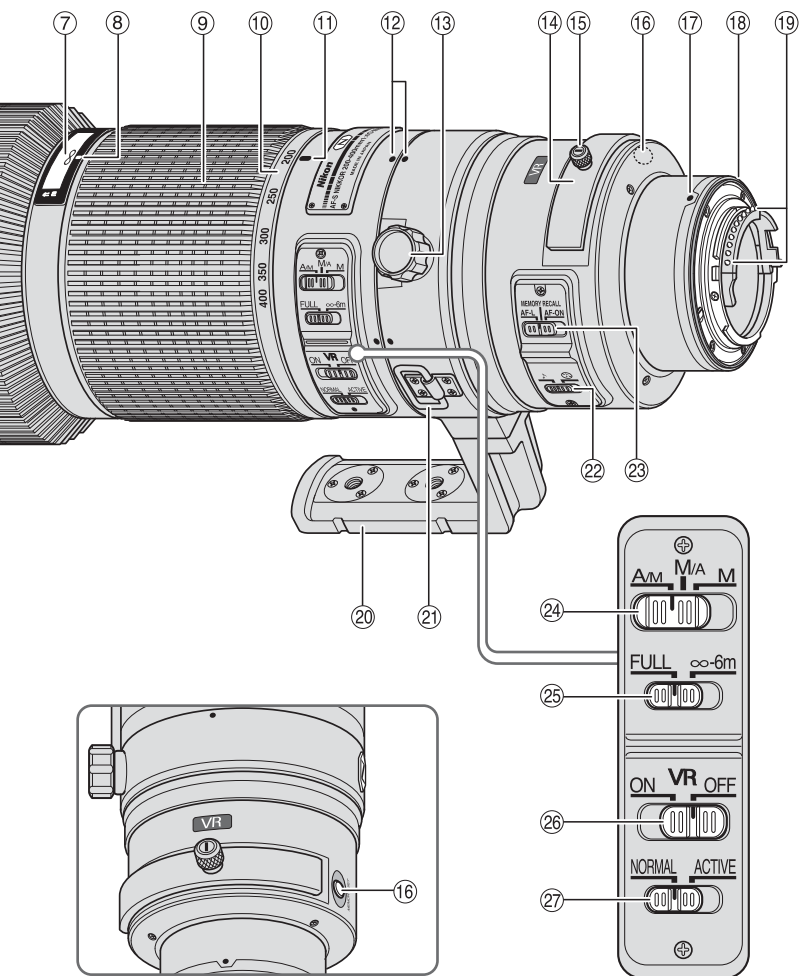
■ Nomenclature

Fr



- | | |
|---|---|
| ① Parasoleil (p. 53) | ⑮ Bouton du support de filtre à insérer (p. 54) |
| ② Vis du parasoleil (p. 53) | ⑯ Bouton mémoire (p. 50) |
| ③ Verre de protection de l'objectif
(fixé sur l'objectif) (p. 54) | ⑰ Repère de montage |
| ④ Poignée en caoutchouc | ⑱ Joint en caoutchouc de l'objectif (p. 56) |
| ⑤ Bouton de mise au point (Mémoire
de la mise au point / Rappel mémoire/
Départ AF) (p. 50) | ⑲ Contacts électroniques (p. 56) |
| ⑥ Bague de mise au point (p. 49) | ⑳ Collier de trépied rotatif intégré (p. 53) |
| ⑦ Échelle des distances (p. 53) | ㉑ Oeillette de bandoulière |
| ⑧ Ligne de repère de la distance | ㉒ Interrupteur de contrôle sonore (p. 50) |
| ⑨ Bague de zoom (p. 53) | ㉓ Commutateur de sélection de mise au point
(AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON) (p. 50) |
| ⑩ Échelle des focales | ㉔ Commutateur de mode de mise au
point (p. 49) |
| ⑪ Ligne d'index d'échelle de focale | ㉕ Commutateur limiteur de mise au point
(p. 49) |
| ⑫ Index de position de rotation de l'objectif
(p. 53) | ㉖ Commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de
réduction de la vibration (p. 52) |
| ⑬ Vis de blocage de la bague du collier
du trépied (p. 53) | ㉗ Commutateur de mode de réduction de
la vibration (p. 52) |
| ⑭ Support de filtre à insérer (p. 54) | |

() : Page de référence



■ Principales caractéristiques

- Le traitement nanocrystal sur certaines lentilles permet d'assurer une image nette dans toutes les conditions de prise de vue, des extérieurs ensoleillés aux scènes en intérieur sous les spots.
- Cet objectif est doté des fonctions suivantes: AF-L, qui verrouille la mise au point pendant l'autofocus, AF-ON, qui active l'autofocus et MEMORY RECALL, qui enregistre et rappelle les distances de mise au point sélectionnées.
- Lorsque vous activez la réduction de vibration (VR II), il est possible de prendre des photos à des vitesses d'obturation réduites (environ quatre valeurs inférieures à celles normalement utilisées*). Vous augmentez ainsi la plage des vitesses d'obturation et des positions de zoom disponibles, notamment lorsque vous tenez l'appareil photo en main. (*Selon les résultats obtenus dans les conditions de mesure Nikon. Les effets de la réduction de vibration varient selon les conditions de prise de vue et d'utilisation.)
- Vous pouvez utiliser les téléconvertisseurs AF-I/AF-S TC-14E/TC-14E II / TC-17E II **/TC-20E **/TC-20E II **/TC-20E III **. (**L'autofocus n'est pas disponible.)

Important

- Lorsqu'il est monté sur les reflex numériques Nikon au format DX comme la série D300 et D7000, le champ angulaire de l'objectif devient 8°-4° et la focale équivalente en 24 x 36 mm est d'environ 300-600mm.

■ Appareils utilisables et fonctions disponibles

Il peut y avoir des restrictions et des limites pour les fonctions disponibles. Consultez le *manuel d'utilisation* de l'appareil pour obtenir les détails.

Appareil	Fonction					Mode d'exposition (mode de prise de vue)			
	VR	AF	Mémorisation de la mise au point	Rappel mémoire	Départ AF (AF-ON) sur l'objectif	P ^{*1}	S	A	M
Reflex numériques Nikon (format Nikon FX/DX), F6, F5, F100, série F80, série F75, série F65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S ^{*2}	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Série F4, F90X, série F90, série F70	—	✓ ^{*3}	✓	✓ ^{*4}	✓ ^{*3} * ⁵	✓	✓	—	—
Série F60, série F55, série F50, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, appareils MF Nikon (sauf F-601M)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Possible —: Impossible VR: Réduction de la vibration AF: Autofocus

*1: P inclut AUTO et le système Vari-programme (modes scène).

*2: Manuel (M) n'est pas disponible.

*3: Lorsque le commutateur de sélection de mise au point est placé sur **AF-ON**, l'autofocus commence dès que vous appuyez sur le bouton de mise au point tout en enfonçant à mi-course le déclencheur.

*4: Appuyez sur le bouton mémoire ou sur le bouton de mise au point tout en enfonceant à mi-course le déclencheur.

*5: Possible, avec des restrictions limitées

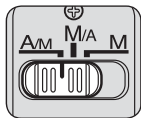
■ Mise au point

Réglez le mode de mise au point de l'appareil photo conformément au tableau ci-dessous.

Appareil	Mode de mise au point de l'appareil	Mode de mise au point de l'objectif		
		A/M	M/A	M
Reflex numériques Nikon (format Nikon FX/DX), F6, F5, série F4, F100, F90X, série F90, série F80, série F75, série F70, série F65, Pronea 600i, Pronea S	AF	Autofocus avec commande manuelle (priorité AF)	Autofocus avec commande manuelle (priorité MF)	Mise au point manuelle (Le télémètre électronique peut être utilisé.)
	MF	Mise au point manuelle (Le télémètre électronique peut être utilisé.)		
Série F60, série F55, série F50, F-801s, F-801, F-601M, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	Mise au point manuelle (Le télémètre électronique peut être utilisé, sauf sur le F-601M.)		

AF: Autofocus MF: Mise au point manuelle

Mode A/M (Autofocus avec commande manuelle. Priorité AF) et mode M/A (Autofocus avec commande manuelle. Priorité MF)



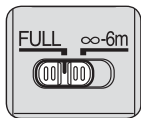
M/A: L'autofocus peut être débrayé pour effectuer la mise au point manuellement via la bague de mise au point.

A/M: L'autofocus peut être débrayé pour effectuer la mise au point manuellement via la bague de mise au point, mais la sensibilité au réglage manuel de la bague est inférieure à celle en mode M/A. Utilisez ce mode pour éviter de dérégler la mise au point automatique accidentellement en touchant la bague de mise au point.

- 1 Placez le commutateur de mode de mise au point sur **A/M** ou **M/A**.
- 2 Il est possible de passer outre l'autofocus manuellement en tournant la bague de mise au point tout en enfonceant le déclencheur à mi-course, en appuyant sur le bouton AF-ON de l'appareil photo ou sur le bouton de mise au point (avec la mise au point réglée sur AF-ON) de l'objectif.
- 3 Si vous enfoncez à nouveau à mi-course le déclencheur, appuyez sur le bouton AF-ON de l'appareil photo ou appuyez sur le bouton de mise au point de l'objectif, la commande manuelle s'annule et le mode autofocus est rétabli.

Pour limiter la gamme d'autofocus

Cette fonction n'est disponible qu'en mode autofocus.



FULL: Si le sujet se trouve parfois à moins de 6 m, réglez le commutateur sur **FULL**.

∞-6m: Si le sujet se trouve toujours à 6 m ou plus de distance, réglez le commutateur sur **∞-6m** pour réduire le délai de mise au point.

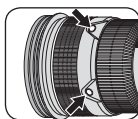
■ Commutateur de sélection de mise au point et bouton de mise au point (voir p. 48 pour les appareils photo compatibles.)

Utilisez le commutateur de sélection de mise au point pour choisir une fonction parmi les boutons de mise au point.



Position du commutateur de sélection de mise au point	Fonction du bouton de mise au point
AF-L	Mémorisation de la mise au point
MEMORY RECALL	Rappel mémoire
AF-ON	Départ AF (AF-ON) sur l'objectif

Fr



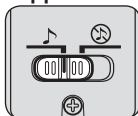
- Appuyez sur l'un des quatre boutons de mise au point pour activer chaque fonction.
- Il est possible de modifier les positions des boutons de mise au point selon les préférences personnelles de chaque utilisateur. Pour en savoir plus, prenez contact avec le SAV Nikon ou le bureau de représentation le plus proche.

Mémorisation de la mise au point (AF-L)

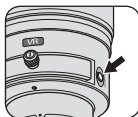
Cette fonction n'est compatible qu'avec le mode autofocus.

- 1 Placez le commutateur de mode de mise au point sur **A/M** ou **M/A**.
 - 2 Placez le commutateur de sélection de mise au point sur **AF-L**.
 - 3 En mode autofocus, il est possible de verrouiller la mise au point en appuyant sur l'un des boutons de mise au point.
- La mise au point reste verrouillée tant que vous maintenez enfoncé le bouton de mise au point.
 - La fonction AF-L peut être activée soit depuis l'appareil photo, soit depuis l'objectif.

Rappel mémoire (MEMORY RECALL)




- ♪ : L'objectif émet un bip lorsque le rappel mémoire entre en action.
- Ⓢ : Le rappel de la mémoire entre en action sans bip sonore. Les opérations suivantes ont lieu avec l'interrupteur de contrôle sonore placé sur ♪.



- 1 Faites la mise au point sur un sujet et appuyez sur le bouton mémoire pour enregistrer la distance de mise au point.
- L'objectif émet un bip lorsque la distance de mise au point est correctement enregistrée.
 - Si la distance de mise au point est mal enregistrée, la bague d'échelle des distances tourne d'avant en arrière pendant

10 fois, tandis que l'objectif émet un bip court, puis trois bips longs. Le cas échéant, répétez la procédure pour enregistrer la distance de mise au point.

- La mise en mémoire est possible quelque soit le réglage du mode de mise au point ou du commutateur de sélection de mise au point.
- La distance de mise au point est enregistrée même lorsque l'appareil photo est éteint ou que l'objectif n'est pas monté sur l'appareil.

- Lors de l'utilisation du rappel mémoire à un réglage de focale différent du réglage original, il se peut que la distance de mise au point soit légèrement décalée. Redoublez de précaution lors de l'utilisation du rappel mémoire à des réglages de focale plus longs. Lorsque l'interrupteur de contrôle sonore est réglé sur , il émet un avertissement. Il est recommandé d'utiliser autant que possible le rappel mémoire à la même focale que celle mémorisée.

2 Placez le commutateur de sélection de mise au point sur **MEMORY RECALL**.

3 Appuyez sur un bouton de mise au point. Après que l'objectif émet deux bips, enfoncez complètement le déclencheur pour prendre la photo.

- La distance de mise au point enregistrée est rappelée lorsque vous appuyez sur le bouton de mise au point même avec le déclencheur enfoncé à mi-course.
- Pour photographier à la distance de mise au point enregistrée, maintenez enfoncé le bouton de mise au point et enfoncez complètement le déclencheur.
- L'objectif quitte le rappel mémoire pour passer au mode autofocus ou mise au point manuelle lorsque vous relâchez le bouton de mise au point.

Départ autofocus (AF) sur l'objectif (AF-ON)

1 Placez le commutateur de mode de mise au point sur **A/M** ou **M/A**.

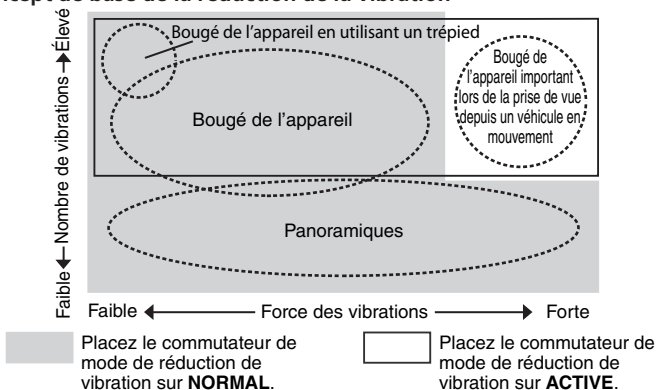
2 Placez le commutateur de sélection de mise au point sur **AF-ON**.

3 Appuyez sur un bouton de mise au point pour effectuer la mise au point sur le sujet.

- L'autofocus reste verrouillé tant que vous maintenez enfoncé le bouton de mise au point.
- La fonction AF-ON peut être activée soit depuis l'appareil photo, soit depuis l'objectif.

■ Mode réduction de la vibration (VR II)

Concept de base de la réduction de la vibration



Pendant la prise de vue	Réglez le commutateur de mode de réduction de vibration soit sur NORMAL soit sur ACTIVE .
Lors de la prise de vue de panoramiques	Réglez le commutateur de mode de réduction de vibration sur NORMAL .
Lors de la prise de vue depuis un véhicule en mouvement	Réglez le commutateur de mode de réduction de vibration sur ACTIVE .
Lors de la prise de vue à l'aide d'un trépied	Réglez le commutateur de mode de réduction de vibration soit sur NORMAL soit sur ACTIVE .

Réglage du commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de réduction de la vibration



ON: Les effets du bougé de l'appareil photo sont réduits lorsque le déclencheur est enfoncé à mi-course ainsi qu'au moment où il est relâché. Comme la vibration est réduite dans le viseur, cela facilite la mise au point automatique/manuelle et le cadrage précis du sujet.

OFF: Les effets du bougé de l'appareil photo ne sont pas réduits.

Réglage du commutateur de mode de réduction de la vibration

Placez le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de réduction de la vibration sur **ON** et sélectionnez un mode de réduction des vibrations avec le commutateur de mode de réduction de vibration.



NORMAL: Le mécanisme de réduction de vibration réduit principalement les effets du bougé de l'appareil photo. Les effets du bougé de l'appareil sont également réduits en cas de prise de vue panoramique horizontale et verticale.

ACTIVE: Le mécanisme de réduction de vibration réduit les effets du bougé de l'appareil photo qui surviennent notamment lors de la prise de vue à partir d'un véhicule en mouvement, que le bougé soit normal ou plus intense. Dans ce mode, le bougé de l'appareil photo n'est pas automatiquement différencié du mouvement de panoramique.

Remarques relatives à l'utilisation du mode de réduction de vibration

- Si vous utilisez cet objectif avec des appareils photo non compatibles avec la réduction de la vibration (p. 48), mettez le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de réduction de la vibration sur **OFF**. Avec le Pronea 600i, en particulier, la batterie peut se vider rapidement si l'interrupteur est sur **ON**.
- Sollicitez légèrement le déclencheur, puis attendez que l'image affichée dans le viseur se stabilise avant d'appuyer à fond sur le déclencheur.
- En raison des caractéristiques du mécanisme de réduction des vibrations, l'image affichée dans le viseur peut être floue lorsque vous relâchez le déclencheur. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
- Lorsque vous prenez des panoramiques, vérifiez que vous avez bien placé le mode de réduction de la vibration sur **NORMAL**. Si vous déplacez l'appareil photo en arc de cercle, la correction du bougé de l'appareil ne s'effectue pas dans le sens du panoramique. Par exemple, seuls les effets du bougé vertical de l'appareil photo sont réduits lorsque vous faites un panoramique horizontal.
- N'éteignez pas l'appareil photo ou ne retirez pas l'objectif de l'appareil lorsque le mode de réduction de vibration est actif. Si vous ne respectez pas cette consigne, l'objectif peut émettre un son et donner l'impression qu'un composant interne est détaché ou cassé. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. Allumez à nouveau l'appareil pour résoudre cet incident.
- Avec des appareils photo équipés d'un flash intégré, la réduction de vibration ne fonctionne pas lorsque ce dernier se recharge.
- Lorsque vous utilisez un trépied, réglez le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de réduction de la vibration sur **ON** pour réduire l'effet du bougé d'appareil photo. Nikon recommande

de régler le commutateur sur **ON** lorsque vous utilisez l'appareil photo sur la tête d'un trépied instable ou avec un monopied. Toutefois, si le bougé de l'appareil photo est très peu, la fonction de réduction de vibration risque plutôt de renforcer l'effet du bougé d'appareil photo par le mouvement du système. Dans un tel cas, réglez le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de réduction de la vibration sur **OFF**.

- La réduction de vibration ne fonctionne pas quand le bouton AF-ON sur l'appareil photo ou le bouton de mise au point sur l'objectif est enfoncé.

■ Réglage de l'ouverture

Utilisez l'appareil photo pour régler l'ouverture.

■ Mise au point, zoom et profondeur de champ

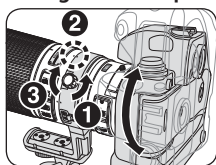
Avant de mettre au point, faites pivoter la bague de zoom pour régler la longueur focale jusqu'à ce que la composition souhaitée soit cadrée. Si votre appareil photo est doté d'une commande ou d'un levier d'aperçu de la profondeur de champ (stop-down), la profondeur de champ peut être prévisualisée à travers le viseur.

- Cet objectif est équipé du système de mise au point interne (IF). Si la distance de prise de vue diminue, la longueur focale diminue également.
- L'échelle des distances n'indique pas la distance précise entre le sujet et l'appareil photo. Les valeurs sont approximatives et devraient uniquement être utilisées comme repères généraux. Lors de la prise de vue de paysages éloignés, la profondeur de champ peut influencer le fonctionnement de l'appareil et le sujet peut sembler net dans une position plus proche de l'infini.
- Pour plus d'informations, consultez la p. 200.

■ Utilisation du collier de trépied rotatif intégré

- Lorsque vous utilisez un trépied, fixez-le au collier pour trépied de l'objectif au lieu de l'appareil.
- Lorsque vous tenez l'appareil photo par sa poignée et le faites tourner avec l'objectif sur son collier de trépied, il se peut que votre main cogne contre le trépied selon le trépied utilisé.
- Vous pouvez retirer le collier de trépied en enlevant la vis de verrouillage du collier de trépied. Pour en savoir plus sur cette procédure, prenez contact avec le SAV Nikon ou le bureau de représentation le plus proche.

Changement de position de l'appareil photo

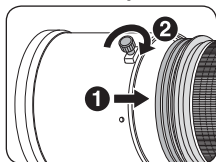


Desserrez la vis de blocage de la bague du collier du trépied (1). Selon la position de l'appareil photo (verticale ou horizontale), tournez l'objectif sur un index de position de rotation de l'objectif adéquat (2) et serrez la vis (3).

■ Utilisation du parasoleil

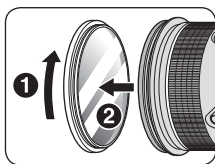
Le parasoleil réduit au minimum la lumière parasite et protège l'objectif.

Fixation du parasoleil



- Serrez à fond la vis du parasoleil (2).
- Si le parasoleil n'est pas correctement fixé, il risque d'entraîner du vignettage.
- Avant de ranger l'objectif, fixez le parasoleil à l'envers.

■ Verre de protection de l'objectif



Cet objectif est fourni avec un verre de protection de l'objectif en place. Il est recommandé de garder constamment ce verre sur l'objectif.

- Si la photo que vous souhaitez prendre contient une source lumineuse intense, le retrait du verre peut aider à diminuer les images fantômes. Pour retirer le verre, dévissez-le en tournant la rondelle de caoutchouc qui l'entoure (1, 2).

- Rangez le verre dans l'étui du verre de protection de l'objectif exclusif fourni.

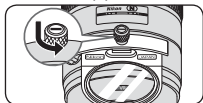
■ Flash intégré et vignettage

Pour éviter le vignettage, n'utilisez pas le parasoleil.

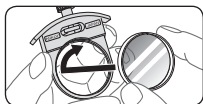
Appareils	Longueur focale/Distance de prise de vue prises en charge
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/3 m ou plus • 250mm ou plus/aucune restriction
Série D70	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/4 m ou plus • 250mm/2,5 m ou plus • 300mm ou plus/aucune restriction
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, série D40	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/5 m ou plus • 250mm/3 m ou plus • 300mm/2,5 m ou plus • 350mm ou plus/aucune restriction
Série F80	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/3 m ou plus • 250mm ou 300mm/2,5 m ou plus • 350mm ou plus/aucune restriction
Série F75, série F70	<ul style="list-style-type: none"> • 250mm/5 m ou plus • 300mm/4 m ou plus • 350mm/3 m ou plus • 400mm/aucune restriction
Série F65, série F60, série F55, série F50, F-401, F-401x, F-401s, Pronea 600i, Pronea S	Le vignettage se produit à n'importe quelle distance de prise de vue.

■ Support de filtre à insérer

Utilisez toujours un filtre vissable de 52mm. Un filtre NC vissable de 52mm est fixé au support de filtre à la sortie d'usine.



- 1 Appuyez sur le bouton du support de filtre à insérer, et tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la ligne blanche sur le bouton soit à angle droit par rapport à l'axe de l'objectif.
- 2 Tirez sur le support de filtre à insérer pour l'extraire du corps de l'objectif.
- 3 Détachez le filtre attaché au support de filtre.
- 4 Vissez un filtre sur le côté du support de filtre portant les mots « Nikon » et « JAPAN ».



- Le support de filtre à insérer peut être fixé avec les mots « Nikon » et « JAPAN » faces à l'objectif ou à l'appareil photo sans incidence sur les photos.

Filtre polarisant circulaire à insérer C-PL1L (en option)

- Bloque les réflexions des surfaces non métalliques, comme le verre ou l'eau.
- Lorsqu'un filtre polarisant circulaire à insérer C-PL1L est fixé, la distance de mise au point est différente de celle avec un filtre vissable de 52mm fixé. L'échelle des distances est décalée par rapport à la bonne position. La distance de mise au point la plus proche est légèrement étendue.
- La position mémorisée peut varier légèrement si vous utilisez la préselection de mise au point.
- Fixez le filtre C-PL1 avant d'utiliser la fonction de mémorisation.

■ Verres de visée recommandés

Divers verres de visée sont disponibles pour certains appareils photo reflex Nikon qui s'adaptent à toutes les conditions de prise de vue. Les verres recommandés avec cet objectif sont listés ci-dessous:

Verre Appareil	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙

⊙: Mise au point excellente

○: Mise au point passable

Un vignetage ou un effet de moiré affecte l'image de visée. L'image sur le film n'est cependant pas affectée par ces phénomènes.

—: Non disponible.

(): Indique la compensation de l'exposition additionnelle requise (Mesure pondérée centrale uniquement). Pour les appareils F6, corrigez en sélectionnant "Activ.: autre" dans le réglage personnalisé "b6: Plage visée" et en réglant le niveau IL de -2,0 à +2,0 par pas de 0,5 IL. Lorsque vous utilisez des verres autres que ceux de type B ou E, il faut sélectionner "Activ.: autre" même lorsque la valeur de correction est de "0" (pas de correction nécessaire). Pour les appareils F5, compenser en utilisant le réglage personnalisé n° 18 sur l'appareil. Voyez le manuel d'utilisation de l'appareil photo pour plus de détails.

Un blanc indique aucune application. Étant donné que le verre M peut être utilisé pour la macrophotographie à un rapport d'agrandissement 1:1 ou plus et pour la photomicrographie, il a des applications différentes de celles des autres verres.

Important

- Pour les appareils F5, seuls les verres de mise au point EC-B, EC-E, B, E, J, A, L peuvent être utilisés avec la mesure matricielle.

■ Entretien de l'objectif

- Prenez soin de ne pas tenir le boîtier de l'appareil avec l'objectif en place, sous peine d'endommager l'appareil (monture d'objectif). Pensez à tenir à la fois l'objectif et l'appareil lorsque vous le transportez.
- Lorsque l'objectif est installé sur un appareil photo, ne saisissez et ne tenez pas l'appareil photo ainsi que l'objectif par le parasoleil.
- Il est important de nettoyer régulièrement les contacts électriques CPU et de ne pas les endommager.
- Si le joint en caoutchouc de l'objectif est endommagé, rendez-vous dans un centre de service agréé Nikon le plus proche pour réaliser les réparations nécessaires.
- Nettoyer la surface de l'objectif avec une soufflette ou une brosse de nettoyage. Pour enlever les poussières ou les traces, utiliser de préférence un tissu de coton doux, ou un tissu optique, légèrement humidifié avec de l'alcool éthylique (éthanol). Procédez par légers mouvements circulaires en partant du centre vers l'extérieur, en prenant soin de ne pas laisser de traces et de ne pas toucher d'autres zones de l'objectif.
- N'utilisez jamais de solvants organiques, tels que diluant ou benzène, pour nettoyer l'objectif.
- Lorsque vous rangez l'objectif dans son boîtier, mettez les bouchons d'objectif avant et arrière en place.
- Si vous n'utilisez pas l'objectif pendant une période prolongée, rangez-le dans un endroit sec et frais afin d'éviter la formation de moisissure ou de rouille. Veillez à tenir le matériel éloigné des sources de lumière et des produits chimiques (camphre, naphthaline, etc.).
- Éviter les projections d'eau ainsi que l'immersion, qui peuvent provoquer la formation de rouille et des dommages irréparables.
- Certaines pièces de l'objectif sont en plastique renforcé. Pour éviter tout problème, ne pas soumettre l'objectif à de fortes chaleurs.

■ Accessoires fournis

- Bouchon d'objectif avant à glisser
- Bouchon arrière de l'objectif
- Parasoleil HK-30
- Étui semi-souple CL-L2 (avec tissus de rembourrage intérieur exclusif)
- Support de filtre exclusif
- Filtre NC vissable de 52mm
- Verre de protection de l'objectif exclusif (fixé sur l'objectif)
- Étui du verre de protection de l'objectif exclusif
- Dragonne LN-1

Important

- Le support de filtre à insérer, avec le filtre vissable de 52mm en place, doit être inséré dans l'objectif en tout temps.

■ Accessoires en option

- Filtres vissables de 52mm (sauf le filtre polarisant circulaire II)
- Filtre polarisant circulaire à insérer C-PL1L
- Téléconvertisseurs AF-S TC-14E II / TC-17E II * / TC-20E III * (*L'autofocus n'est pas disponible.)

■ Caractéristiques

Type d'objectif:	Objectif à Zoom NIKKOR AF-S de type G avec CPU intégré et monture baïonnette Nikon
Focale:	200-400mm
Ouverture maximale:	f/4
Construction optique:	24 éléments en 17 groupes (4 verres ED et plusieurs lentilles à couche déposée de nanocrystal), ainsi qu'un verre de protection de l'objectif amovible
Angle de champ:	12°20'-6°10' avec les reflex argentique 24x36 Nikon et reflex numériques Nikon au format FX 8°-4° avec les reflex numériques Nikon au format DX 9°50'-5° avec les appareils photo IX240
Échelle des focales:	200, 250, 300, 350, 400mm
Informations de distance:	Communiquée à l'appareil photo
Commande de zoom:	Manuellement via une bague de zoom séparée
Mise au point:	Système de mise au point interne Nikon (IF), autofocus avec moteur silencieux, manuellement via une bague de mise au point indépendante
Réduction de vibration:	VR optique utilisant des moteurs à bobine acoustique (VCM)
Echelle des distances de prise de vue:	Graduée en mètres et pieds de 2 m à l'infini (∞)
Distance minimale de mise au point:	2 m avec autofocus, à tous les réglages de zoom 1,95 m avec mise au point manuelle, à tous les réglages de zoom
Nb. de lamelles du diaphragme:	9 (circulaires)
Diaphragme:	Entièrement automatique
Plage des ouvertures:	f/4 à f/32
Mesure de l'exposition:	Via méthode pleine ouverture avec les appareils avec système d'interface CPU
Commutateur limiteur de mise au point:	Fourni; deux plages disponibles: FULL (∞ -2 m), ou ∞ -6 m.
Collier du trépied:	Pivote à 360°, index de position de rotation de l'objectif à 90°, collier de trépied uniquement détachable
Dimensions:	Env. 124 mm diam. x 365,5 mm (à partir du plan d'appui de la monture d'objectif de l'appareil avec verre de protection de l'objectif) Env. 124 mm diam. x 358,5 mm (à partir du plan d'appui de la monture d'objectif de l'appareil sans verre de protection de l'objectif)
Poids:	Env. 3.360 g avec verre de protection de l'objectif Env. 3.240 g sans verre de protection de l'objectif

Les caractéristiques et la conception sont susceptibles d'être modifiés sans préavis ni obligation de la part du fabricant.

Notas sobre un uso seguro

PRECAUCIÓN

No desarme el equipo

El contacto con las piezas internas de la cámara o del objetivo puede provocar lesiones. Las reparaciones solamente deben ser ejecutadas por técnicos cualificados. Si a causa de un golpe u otro tipo de accidente la cámara o el objetivo se rompen y quedan abiertos, desenchufe el producto y/o retire la batería, y a continuación lleve el producto a un centro de servicio técnico autorizado Nikon para su revisión.

Es

Apague inmediatamente el equipo en caso de funcionamiento defectuoso

Si observa que sale humo o que la cámara o el objetivo desprenden un olor extraño, retire la batería inmediatamente, con cuidado de no quemarse. Si sigue utilizando el equipo corre el riesgo de sufrir lesiones.

Una vez extraída o desconectada la fuente de alimentación, lleve el producto a un centro de servicio técnico autorizado Nikon para su revisión.

No utilice la cámara ni el objetivo en presencia de gas inflamable

La utilización de equipos electrónicos en presencia de gas inflamable podría producir una explosión o un incendio.

No mire hacia el sol a través del objetivo ni del visor

Mirar hacia el sol u otra fuente de luz potente a través del objetivo o del visor podría producirle daños permanentes en la vista.

Mantener fuera del alcance de los niños

Se debe tener especial cuidado en evitar que los niños se metan en la boca pilas u otras piezas pequeñas.

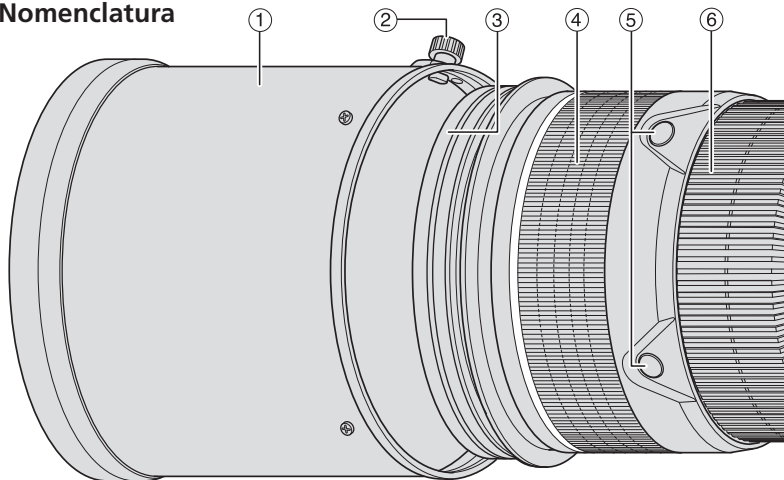
Adopte las siguientes precauciones al manipular la cámara y el objetivo

- Mantenga la cámara y el objetivo secos. De no hacer esto podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No manipule ni toque la cámara ni el objetivo con las manos húmedas. De lo contrario podría recibir una descarga eléctrica.
- En disparos a contraluz, no apunte el objetivo hacia el sol ni deje que la luz solar pase directamente por él, ya que podría sobrecalentar la cámara y, posiblemente, causar un incendio.
- Cuando el objetivo no vaya a utilizarse por un período de tiempo prolongado, colóquelo la tapa frontal y guárdelo alejado de la luz solar directa. De no hacer esto podría producirse un incendio, ya que el objetivo podría enfocar la luz solar directa sobre un objeto inflamable.

Es

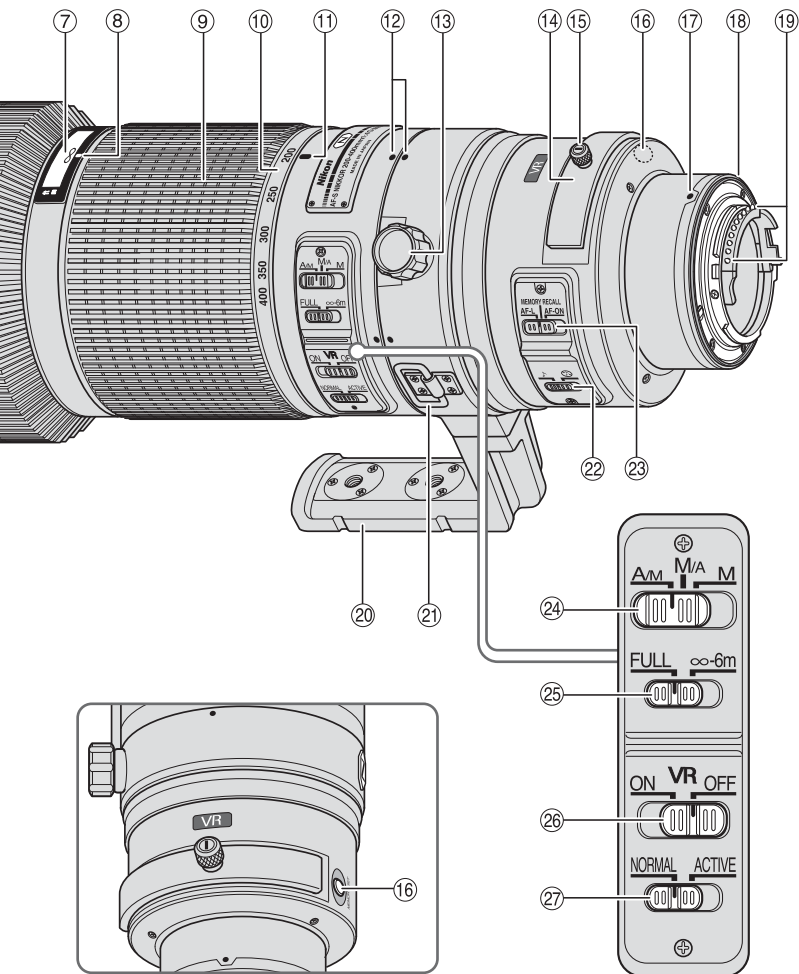
Le agradecemos la compra del objetivo AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II. Antes de utilizar este objetivo, lea estas instrucciones y consulte el *manual del usuario* de la cámara.

■ Nomenclatura



- | | |
|---|--|
| ① Visera del objetivo (p. 67) | ⑮ Perilla del soporte del filtro deslizante (p. 68) |
| ② Tornillo de la visera del objetivo (p. 67) | ⑯ Botón memoria (p. 64) |
| ③ Cristal protector del objetivo (colocado en el objetivo) (p. 68) | ⑰ Índice de monturas |
| ④ Empuñadura de goma | ⑱ Junta de goma de montaje del objetivo (p. 70) |
| ⑤ Botón de enfoque (Bloqueo del enfoque/Recuperación de la memoria/Inicio de autofocus) (p. 64) | ⑲ Contactos CPU (p. 70) |
| ⑥ Anillo de enfoque (p. 63) | ⑳ Collar del trípode rotatorio integrado (p. 67) |
| ⑦ Escala de distancias (p. 67) | ㉑ Ojillos para la correa |
| ⑧ Línea indicadora de distancias | ㉒ Interruptor de control acústico (p. 64) |
| ⑨ Anillo del zoom (p. 67) | ㉓ Interruptor de selección de la función de enfoque (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON) (p. 64) |
| ⑩ Escala de la distancia focal | ㉔ Interruptor de modo de enfoque (p. 63) |
| ⑪ Línea de índice de escala de distancia focal | ㉕ Interruptor de límite de enfoque (p. 63) |
| ⑫ Índices de posición de rotación del objetivo (p. 67) | ㉖ Interruptor ON/OFF de reducción de vibración (p. 66) |
| ⑬ Tornillo de fijación del anillo del collar del trípode (p. 67) | ㉗ Interruptor de modo de reducción de la vibración (p. 66) |
| ⑭ Soporte del filtro deslizante (p. 68) | |

(): Página de referencia



■ Principales funciones

- El recubrimiento de nanocrisales de algunas lentes garantiza imágenes nítidas en diversas condiciones de disparo, desde exteriores soleados a escenas de interior con iluminación artificial de gran potencia.
- Este objetivo cuenta con AF-L, que bloquea el enfoque durante el autofocus, AF-ON, que activa el autofocus, y MEMORY RECALL (Recuperación de memoria), que guarda y recupera las distancias de enfoque seleccionadas.
- Si activa la reducción de la vibración (VR II), podrá utilizar velocidades de obturación más lentas (aproximadamente cuatro pasos*). De este modo, aumenta el rango de velocidades de obturación y posiciones de zoom posibles, especialmente si sujeta la cámara con la mano. (*En base a los resultados conseguidos bajo condiciones de medición Nikon. Los efectos de la reducción de la vibración pueden variar en función de las condiciones de disparo y del uso.)
- Pueden utilizarse teleconvertidores AF-I/AF-S TC-14E/TC-14E II/TC-17E II/**/TC-20E**/TC-20E II**/TC-20E III**. (**No es posible utilizar el autofocus)

Importante

- Cuando se monta en las cámaras SLR digitales con formato DX de Nikon como las de la Serie D300 y la D7000, el ángulo de imagen del objetivo se vuelve de 8°-4° y su distancia focal equivalente a 35mm es de aproximadamente 300-600mm.

■ Cámaras que puede utilizar y funciones disponibles

Puede haber algunas restricciones o limitaciones para las funciones disponibles. Para más detalles, consulte el *manual del usuario* de la cámara.

Cámaras	Función					Modo de exposición (modo de disparo)			
	VR	AF	Bloqueo del enfoque	Recuperación de la memoria	Inicio de autofocus en el objetivo	P ¹	S	A	M
Cámaras SLR digitales Nikon (formato Nikon FX/DX), F6, F5, F100, Serie F80/Serie N80*, Serie F75/Serie N75*, Serie F65/Serie N65*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i/6i*, Pronea S ²	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Serie F4, F90X/N90s*, Serie F90/N90*, Serie F70/N70*	—	✓*3	✓	✓*4	✓*3 *5	✓	✓	—	—
Serie F60/N60*, Serie F55/Serie N55*, Serie F50/N50*, F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, F-401/N4004*	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s/N8008s*, F-801/N8008*, F-601m/N6000*	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601/N6006*, F-501/N2020**, Nikon MF cámaras (excepto F-601m/N6000*)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Posible —: Imposible VR: Reducción de vibración AF: Autofoco

*De venta exclusiva en los EE.UU.

**De venta exclusiva en los EE.UU. y Canadá.

*1: P incluye AUTO y sistema de programa variable (modos de escena).

*2: No puede utilizar el manual (M).

*3: Cuando el interruptor de selección de la función de enfoque se ajusta en **AF-ON**, el autofocus comienza en cuanto se pulsa el botón de la función de enfoque, mientras se pulsa el botón del disparador a la mitad.

*4: Pulse el botón de ajuste de la memoria o un botón de la función de enfoque mientras pulsa el botón del disparador a la mitad.

*5: Posible, con ciertas restricciones

■ Enfoque

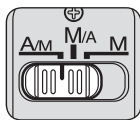
Ajuste el modo de enfoque de la cámara de acuerdo con el cuadro de abajo.

Cámaras	Modo de enfoque de la cámara	Modo de enfoque del objetivo		
		A/M	M/A	M
Cámaras SLR digitales Nikon (formato Nikon FX/DX), F6, F5, Serie F4, F100, F90X/N90s*, Serie F90/N90*, Serie F80/Serie N80*, Serie F75/Serie N75*, Serie F70/N70*, Serie F65/Serie N65*, Pronea 600i/6i*, Pronea S	AF	Autofoco con prioridad manual (prioridad AF)	Autofoco con prioridad manual (prioridad MF)	Enfoque manual (Puede utilizarse un telémetro electrónico.)
	MF	Enfoque manual (Puede utilizarse un telémetro electrónico.)		
Serie F60/N60*, Serie F55/Serie N55*, Serie F50/N50*, F-801s/N8008s*, F-801/N8008*, F-601M/N6000*, F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, F-401/N4004*	AF MF	Enfoque manual (Puede utilizarse un telémetro electrónico, excepto con la F-601M/N6000*.)		

*De venta exclusiva en los EE.UU.

AF: Autofoco MF: Enfoque manual

Modo A/M (autofoco con prioridad manual, prioridad AF) y modo M/A (autofoco con prioridad manual, prioridad MF).



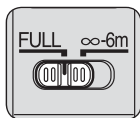
M/A: El autofocus se anula al enfocar manualmente con el anillo de enfoque.

A/M: El autofocus se anula y se enfoca manualmente con el anillo de enfoque, pero la sensibilidad de detección del anillo de enfoque es inferior a la del modo M/A. Utilice este modo para evitar que, de forma no intencionada, el ajuste de AF se anule al mover el anillo de enfoque.

- 1 Coloque el interruptor de modo de enfoque en **A/M** o **M/A**.
- 2 El autofocus puede anularse manualmente girando el anillo de enfoque mientras pulsa el botón del disparador a la mitad, pulsando el botón AF-ON en la cámara o pulsando el botón del enfoque (con la función de enfoque ajustada a AF-ON) en el objetivo.
- 3 Si se pulsa el botón del disparador a la mitad, se pulsa el botón AF-ON de la cámara de nuevo o se pulsa el botón de la función de enfoque en el objetivo de nuevo se cancelará la anulación manual y devolverá el objetivo al modo de autofocus.

Para limitar el rango del autofocus

Esta función solo está disponible con el autofocus.



FULL: Si el elemento está a veces más cerca de 6 m (19,7 pies), ajústelo a **FULL** (completo).

∞-6m: Si el elemento está siempre a una distancia de 6 m (19,7 pies) o superior, ajuste el interruptor a **∞-6m** para reducir el tiempo de enfoque.

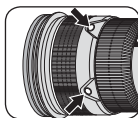
■ Interruptor de selección de la función de enfoque y botón de enfoque (Véase pág. 62 para cámaras compatibles.)

Utilice el interruptor de selección de la función de enfoque para seleccionar una función de los botones de la función de enfoque.



Posición del interruptor de selección de la función de enfoque	Función del botón de enfoque
AF-L	Bloqueo del enfoque
MEMORY RECALL	Recuperación de la memoria
AF-ON	Inicio de autofocus (AF-ON) en el objetivo

Es



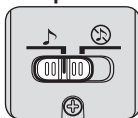
- Pulse uno de los cuatro botones de la función de enfoque para activar cada función.
- Las posiciones del botón de la función de enfoque pueden cambiarse para ajustarse a las preferencias de cada usuario. Para más información, póngase en contacto con su centro de servicios o la oficina representante de Nikon más cercana.

Bloqueo del enfoque (AF-L)

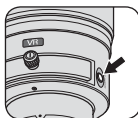
Esta función sólo está compatible con autofocus.

- 1 Ajuste el interruptor del modo de enfoque a **A/M** o **M/A**.
 - 2 Ajuste el interruptor de selección de la función de enfoque a **AF-L**.
 - 3 Durante el modo de autofocus, el enfoque puede bloquearse pulsando uno de los botones de la función de enfoque.
- El enfoque permanece bloqueado cuando se mantiene pulsado el botón de enfoque.
 - La función AF-L puede activarse desde la cámara o desde la objetivo.

Recuperación de la memoria (MEMORY RECALL)



- ♪ : El objetivo emite un bip cuando se opera la recuperación de memoria.
- Ⓢ : La recuperación de memoria se opera sin el bip. La siguiente función es con el interruptor de control de sonido ajustado en ♪.



- 1 Enfoque un elemento y pulse el botón de ajuste de la memoria para guardar la distancia de enfoque.
- El objetivo emitirá un bip cuando la distancia enfocada esté guardada correctamente.
 - Cuando la distancia de enfoque no se guarde correctamente, la rueda de escala de distancia girará hacia atrás y hacia

delante unas 10 veces y el objetivo emitirá un bip corto y tres bips largos. En este caso, repita el procedimiento para guardar la distancia de enfoque.

- Puede ajustarse la memoria independientemente del ajuste del interruptor de selección del modo de enfoque o de la función de enfoque.
- La distancia de enfoque se guarda incluso cuando la cámara está apagada o el objetivo está quitada de la cámara.

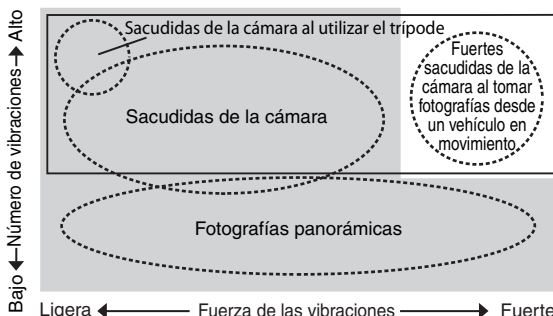
- Al realizar la recuperación de la memoria a un ajuste de distancia focal diferente del ajuste original, la distancia enfocada puede irse ligeramente. Debe tenerse especial cuidado al realizar una recuperación de la memoria a un ajuste de distancia focal superior. Cuando el interruptor de control acústico está ajustado en **D**, sonará un bip de advertencia. Se recomienda realizar una recuperación de la memoria frecuentemente a la misma distancia focal a la que se haya ajustado la memoria.
- 2** Ajuste el interruptor de selección de la función de enfoque a **MEMORY RECALL**.
- 3** Pulse un botón de la función de enfoque. Cuando el objetivo emita dos bips, pulse completamente el botón disparador para hacer la foto.
- La distancia de enfoque guardada se recupera cuando se pulsa un botón de función de enfoque incluso cuando el botón disparador se pulsa hasta la mitad.
- Para hacer fotos a la distancia de enfoque guardada, mantenga el botón de la función de enfoque pulsado y presione completamente el botón disparador.
- El objetivo pasa de la función de recuperación de memoria al autofocus o al enfoque manual cuando se suelta el botón de la función de enfoque.

Inicio de autofocus (AF) en el objetivo (AF-ON)

- Ajuste el interruptor del modo de enfoque a **A/M** o **M/A**.
 - Ajuste el interruptor de selección de la función de enfoque a **AF-ON**.
 - Pulse el botón de la función de enfoque para enfocar el sujeto.
- El autofocus se activa cuando se mantiene pulsado el botón de la función de enfoque.
 - La función AF-ON puede activarse desde la cámara o desde el objetivo.

Modo de reducción de la vibración (VR II)

Conceptos básicos sobre la reducción de la vibración



Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición **NORMAL**.

Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición **ACTIVE**.

Cuando se toman fotografías	Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición NORMAL o ACTIVE .
Cuando se toman fotografías panorámicas	Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición NORMAL .
Cuando se toman fotografías desde un vehículo en movimiento	Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición ACTIVE .
Cuando se toman fotografías usando un trípode	Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición NORMAL o ACTIVE .

Ajuste del interruptor ON/OFF de reducción de vibración

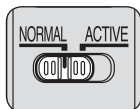


ON: Los efectos de las sacudidas de la cámara se reducen cuando se pulsa el disparador a medio recorrido y también en el momento de soltarlo. Como la vibración se reduce en el visor, el autofocus/manual y el encuadre exacto del sujeto resultan más sencillos.

OFF: No se reducen los efectos de las sacudidas de la cámara.

Ajuste del interruptor de modo de reducción de la vibración

Ajuste del interruptor ON/OFF de reducción de vibración a **ON** y seleccione un modo de reducción de la vibración con el interruptor del modo de reducción de la vibración.



NORMAL: El mecanismo de reducción de la vibración fundamentalmente reduce los efectos de las sacudidas de la cámara. Los efectos de las sacudidas de la cámara también se reducen con barrido horizontal y vertical.

ACTIVE: El mecanismo de reducción de la vibración reduce los efectos de las sacudidas de la cámara, como los que se producen al hacer fotografías desde un coche en movimiento, ya sean estas sacudidas más o menos intensas. En este modo, las sacudidas de la cámara no se diferencian automáticamente del movimiento de barrido.

Notas sobre el uso de la reducción de la vibración

- Si se utiliza este objetivo con cámaras no compatibles con reducción de vibración (p. 62), coloque el interruptor ON/OFF de reducción de vibración en **OFF**. En especial con la cámara Pronea 600i/6i, si este interruptor se deja en **ON** puede agotarse rápidamente la energía de la pila.
- Tras pulsar el disparador a medio recorrido, espere a que se establezca la imagen que aparece en el visor antes de pulsar por completo el disparador.
- Debido a las características del mecanismo de reducción de la vibración, la imagen del visor puede aparecer borrosa después de soltar el disparador. No se trata de un mal funcionamiento.
- Cuando tome panorámicas, asegúrese de que el interruptor de modo de reducción de vibración está en posición **NORMAL**. Si la cámara realiza un barrido formando un arco amplio, no se realiza compensación para las sacudidas de la cámara en la dirección del barrido. Por ejemplo, sólo los efectos de las sacudidas verticales de la cámara se reducen con barrido horizontal.
- No apague la cámara ni retire el objetivo de la cámara mientras esté activado el modo de reducción de la vibración. Si no se adopta esta medida, podría producirse un sonido y tacto en el objetivo similar a cuando un componente interno está suelto o roto al moverse. No se trata de un mal funcionamiento. Vuelva a encender la cámara para corregirlo.
- En cámaras con flash incorporado, la reducción de la vibración no funciona cuando se está cargando el flash incorporado.
- Cuando utilice un trípode, ajuste del interruptor ON/OFF de reducción de vibración a **ON** para reducir los efectos de las sacudidas de la cámara. Nikon recomienda ajustar el interruptor a **ON** cuando utilice la cámara en un cabezal de trípode sin fijar o con un monopodio. Pero cuando las sacudidas de la cámara son muy ligeras, la función

de reducción de la vibración puede aumentar el efecto de las sacudidas de la cámara mediante el movimiento del sistema. En tal caso, ajuste el interruptor de reducción de la vibración ON/OFF en **OFF**.

- La reducción de la vibración no funciona cuando se pulsa el botón AF-ON de la cámara o un botón de la función de enfoque en el objetivo.

■ Ajuste de abertura

Utilice la cámara para ajustar el diafragma.

■ Enfoque, zoom y profundidad de campo

Antes de enfocar, gire el anillo del zoom para ajustar la distancia focal hasta encuadrar la composición que desee. Si su cámara dispone de un botón o una palanca de vista previa de profundidad de campo (parada), puede previsualizar la profundidad de campo a través del visor de la cámara.

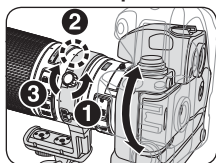
- Este objetivo dispone del sistema de enfoque interno (IF). A medida que disminuye la distancia de disparo, lo hace también la distancia focal.
- La escala de la distancia no indica la distancia exacta entre el sujeto y la cámara. Los valores son aproximados y solo deben emplearse como orientación general. Cuando se apunta a paisajes lejanos, la profundidad de campo puede influir en la operación y el sujeto puede aparecer enfocado en una posición más cercana que el infinito.
- Consulte más información en la p. 200.

■ Utilización de un cuello del trípode giratorio incorporado

Cuando utilice un trípode, instálelo en el collar del trípode del objetivo en lugar de en la cámara.

- Cuando sujete la cámara por su agarre y gire la cámara con el objetivo en su cuello de trípode, la mano podría chocarse con el trípode, dependiendo del trípode que se utilice.
- Se puede quitar el cuello del trípode eliminando el tornillo de bloqueo del cuello del trípode. Para más información sobre este procedimiento, póngase en contacto con su centro de servicios o la oficina representante de Nikon más cercano.

Cambiar la posición de la cámara

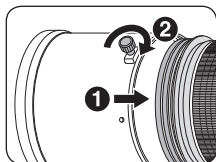


Afloje el tornillo de fijación del anillo del collar del trípode (1). Dependiendo de la posición de la cámara (vertical u horizontal), gire el objetivo a un índice de posición de rotación del objetivo adecuado (2) y apriete el tornillo (3).

■ Utilización de la visera

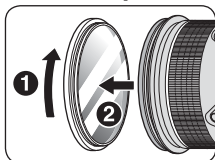
Las tapas de la lente minimizan la luz directa y protege la lente.

Instalación de la visera



- Apriete completamente el tornillo de la visera del objetivo (2).
- Si la visera del objetivo no está correctamente colocado, podría producirse viñeteo.
- Para guardar la visera del objetivo, instálela en la posición inversa.

■ Cristal protector del objetivo



Este objetivo está disponible con un cristal protector del objetivo. Se recomienda dejar el cristal en el objetivo en todo momento.

- Si la imagen que desea tomar incluye una fuente de luz brillante, al retirar este cristal pueden reducirse las imágenes fantasma. Para quitar el cristal, desenrosque girando la anilla de goma que está alrededor del cristal (1, 2).

- Guarde el cristal en la funda de cristal protector del objetivo dedicada proporcionada.

■ Flash incorporado y viñeteado

Para evitar el viñeteado, no utilice el parasol del objetivo.

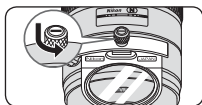
Es

Cámaras	Distancia focal/distancia de disparo admitida
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/3 m (9,8 pies) o superior • 250mm o superior/sin restricciones
Serie D70	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/4 m (13,1 pies) o superior • 250mm/2,5 m (8,2 pies) o superior • 300mm o superior/sin restricciones
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, serie D40	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/5 m (16,4 pies) o superior • 250mm/3 m (9,8 pies) o superior • 300mm/2,5 m (8,2 pies) o superior • 350mm o superior/sin restricciones
Serie F80/serie N80*	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/3 m (9,8 pies) o superior • 250mm o 300mm/2,5 m (8,2 pies) o superior • 350mm o superior/sin restricciones
Serie F75/serie N75*, serie F70/N70*	<ul style="list-style-type: none"> • 250mm/5 m (16,4 pies) o superior • 300mm/4 m (13,1 pies) o superior • 350mm/3 m (9,8 pies) o superior • 400mm/sin restricciones
Serie F65/serie N65*, serie F60/N60*, serie F55/serie N55*, serie F50/N50*, F-401/N4004*, F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, Pronea 600i/6i*, Pronea S	El viñeteado se presenta a cualquier distancia de fotografía.

*De venta exclusiva en los EE.UU.

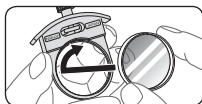
■ Soporte del filtro deslizante

Utilice siempre un filtro (52mm de rosca). En fábrica se coloca un filtro NC de rosca de 52mm en el soporte del filtro.



- 1 Pulse el botón de soporte del filtro deslizante y gire en dirección contraria a las agujas del reloj hasta que la línea blanca del botón esté a un ángulo recto del eje del objetivo.

- 2 Tire del soporte del filtro deslizante del cuerpo del objetivo.



- 3 Suelte el filtro del soporte del filtro.
- 4 Enrosque un filtro en el lado del soporte del filtro marcado con las palabras "Nikon" y "JAPAN".

- El soporte del filtro deslizante puede colocarse con las palabras "Nikon" y "JAPAN" mirando hacia el objetivo o hacia la cámara sin que afecte a las fotos.

Filtro de polarización circular deslizante C-PL1L (opcional)

- Bloquea el reflejo de superficies no metálicas como cristal y agua.
- Cuando se coloca un filtro de polarización circular deslizante C-PL1L, la distancia focal es diferente de cuando se coloca un filtro a rosca de 52mm. La escala de distancia se desplaza de la posición correcta. La distancia de enfoque más cercana se amplía ligeramente.
- La posición de ajuste de la memoria puede cambiar ligeramente cuando se utiliza el enfoque preajustado.
- Coloque el filtro C-PL1L antes de utilizar la función de ajuste de la memoria.

■ Pantallas de enfoque recomendadas

Hay diferentes pantallas de enfoque intercambiables para algunas cámaras SLR de Nikon apropiados para cualquier situación fotográfica. Las recomendadas para utilizar con este objetivo son las que aparecen en la lista a continuación:

Pantalla Cámara	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)	—	—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙

⊙: Enfoque excelente

○: Enfoque aceptable

Ligero viñeteo que afecta la imagen de la pantalla, pero la imagen de la película no es afectada por esto.

—: No existe.

(): Indica la cantidad de compensación adicional necesaria (Solamente medición ponderada central). Para las cámaras F6, compense seleccionando "Otra pantalla" en el ajuste personal del usuario "b6: Compens pantalla" y ajustando el nivel EV a -2,0 a +2,0 en pasos de 0,5 EV. Cuando se utilice una pantalla que no sea de tipo B o E, debe seleccionarse "Otra pantalla" incluso cuando el valor de compensación requerido sea "0" (no se requiere compensación). Para las cámaras F5 compense usando el ajuste personal del usuario No. 18 en el cuerpo de la cámara. Para más detalles, consulte el manual del usuario de la cámara.

Las celdas en blanco significan que no es aplicable. Como la pantalla de tipo M se usa tanto para macrofotografía a una razón de aumento de 1:1 o más como para microfotografía, sus aplicaciones son distintas a las de las demás pantallas.

Importante

- Para las cámaras F5, únicamente pueden utilizarse pantallas de enfoque EC-B, EC-E, B, E, J, A, L en medición de matriz.

■ Forma de cuidar el objetivo

- Tenga cuidado de no sujetar la cámara por el cuerpo principal con el objetivo instalado, puesto que esto podría dañar la cámara (montaje del objetivo). Asegúrese de sujetar tanto la cámara como el objetivo cuando la transporte.
- Cuando el objetivo esté montado en una cámara, no sostenga ni levante la cámara y el objetivo por la visera del objetivo.

- Es importante mantener limpios los contactos de CPU y evitar que se dañen.
- Si la junta de goma de montaje del objetivo se daña, asegúrese de ir a un centro de servicio técnico autorizado Nikon para que lo reparen.
- Limpiar la superficie del objetivo con un cepillo soplador. Para eliminar la suciedad o las huellas, utilizar un trapo de algodón suave y limpio o papel especial para objetivos humedecido en etanol (alcohol) o limpiador de objetivos. Limpiar describiendo un movimiento circular del centro hacia fuera, teniendo cuidado de no dejar restos ni tocar otras partes del objetivo.
- No utilizar nunca productos orgánicos, como disolventes o benceno, para limpiar el objetivo.
- Cuando guarde el objetivo en su funda, coloque las tapas delantera y trasera del objetivo.
- Si no se va a utilizar el objetivo durante un periodo largo de tiempo, guardarlo en un lugar fresco y seco para evitar la formación de moho y óxido. Asegúrese de guardar el objetivo, además, lejos de la luz solar directa o de productos químicos tales como alcanfor o naftalina.
- No mojar el objetivo ni dejarlo caer al agua, ya que se oxidaría y no funcionaría bien.
- Algunas partes del objetivo son de plástico reforzado. Para evitar daños, no dejarlo nunca en un lugar excesivamente caliente.

■ Accesorios estándar

- Tapa del objetivo delantera deslizante
- Tapa trasera del objetivo
- Visera del objetivo HK-30
- Estuche semiblando CL-L2 (con material de amortiguación interna dedicado)
- Soporte de filtro dedicado
- Filtro NC a rosca de 52mm
- Cristal protector del objetivo dedicado (colocado en el objetivo)
- Funda de cristal protector del objetivo dedicada
- Cinta LN-1

Importante

- El soporte del filtro deslizante, con filtro a rosca de 52mm, debe introducirse en el objetivo en cualquier momento.

■ Accesorios opcionales

- Filtros a rosca de 52mm (salvo filtro de polarización circular II)
- Filtro de polarización circular deslizante C-PL1L
- Teleconvertidores AF-S TC-14E II / TC-17E II * / TC-20E III * (*No es posible utilizar el autofocus)

■ Especificaciones

Tipo de objetivo:	Objetivo AF-S Zoom-NIKKOR tipo G con CPU incorporada y montaje de bayoneta Nikon
Distancia focal:	200-400mm
Abertura máxima:	f/4

Estructura del objetivo:	24 elementos en 17 grupos (4 lentes ED y algunas de cristal con recubrimiento de nanocrystal depositado), así como 1 cristal protector del objetivo extraíble
Ángulo de imagen:	12°20'-6°10' para las cámaras SLR de película con formato de 35mm (135) de Nikon y para las cámaras SLR digitales con formato FX de Nikon 8°-4° para las cámaras SLR digitales con formato DX de Nikon 9°50'-5° para las cámaras del sistema IX240
Escala de distancias focales:	200, 250, 300, 350, 400mm
Información de distancia:	Salida al cuerpo de la cámara
Control de zoom:	Manual, a través de anillo de zoom separado
Enfoque:	Sistema de enfoque interno (IF) de Nikon, sistema de autofocus con motor Silent Wave; manualmente mediante anillo de enfoque separado
Reducción de vibraciones:	Método de desplazamiento del objetivo mediante motores de bobina de voz (VCM)
Escala de distancias de la toma:	Calibrado en metros y pies desde 2 m (7 ft) a infinito (∞)
Distancia de enfoque más cercana:	2 m (6,6 pies) con autofocus, en todos los ajustes de zoom 1,95 m (6,4 pies) con enfoque manual, en todos los ajustes de zoom
No. de láminas del diafragma:	9 piezas (redondeadas)
Diafragma:	Totalmente automático
Gama de aberturas:	f/4 hasta f/32
Medición de exposición:	Método de abertura total con cámaras con sistema de interfase CPU
Conmutador de límite de enfoque:	Instalado; hay dos posiciones: FULL (∞ -2 m) o ∞ -6 m
Collar del trípode:	Girable 360°, índices de posición de giro del objetivo a 90°, collar del trípode únicamente desmontable
Dimensiones:	Aprox. 124 mm de diám. x 365,5 mm (extensión de la brida de la montura del objetivo de la cámara con cristal protector del objetivo colocado) Aprox. 124 mm de diám. x 358,5 mm (extensión de la brida de la montura del objetivo de la cámara sin cristal protector del objetivo)
Peso:	Aprox. 3.360 g con cristal protector del objetivo Aprox. 3.240 g sin cristal protector del objetivo

Las especificaciones y los diseños están sujetos a cambio sin previo aviso ni obligación por parte del fabricante.

Att notera för en säker hantering

SE UPP!

Montera inte isär kameran

Om du rör vid delarna inne i kameran eller objektivet kan du skada dig. Reparationer ska endast utföras av kvalificerade tekniker. Om kameran eller objektivet skulle brytas upp efter att de tappats i marken eller stötts till, ska du efter att den kopplats bort från nätströmmen och/eller batteriet lossats, lämna in produkten till ett auktoriserat Nikonservicecenter för inspektion.

Stäng genast av kameran om den slutar att fungera korrekt

Sv

Om det kommer rök eller någon ovanlig lukt från kameran eller objektivet ska du genast ta bort batteriet. Var försiktig så att du inte bränner dig. Fortsatt användning kan medföra personskada. När du har avlägsnat eller kopplat bort strömkällan bör du ta utrustningen till ett auktoriserat Nikon-servicecenter för kontroll.

Använd inte kameran eller objektivet i närheten av lättantändlig gas

Hantering av elektrisk utrustning i närheten av lättantändlig gas kan resultera i explosion eller brand.

Titta inte in i solen genom objektivet eller sökaren

Om du tittar in i solen eller någon annan stark ljuskälla genom objektivet eller sökaren kan ögonen skadas permanent.

Förvara utom räckhåll för barn

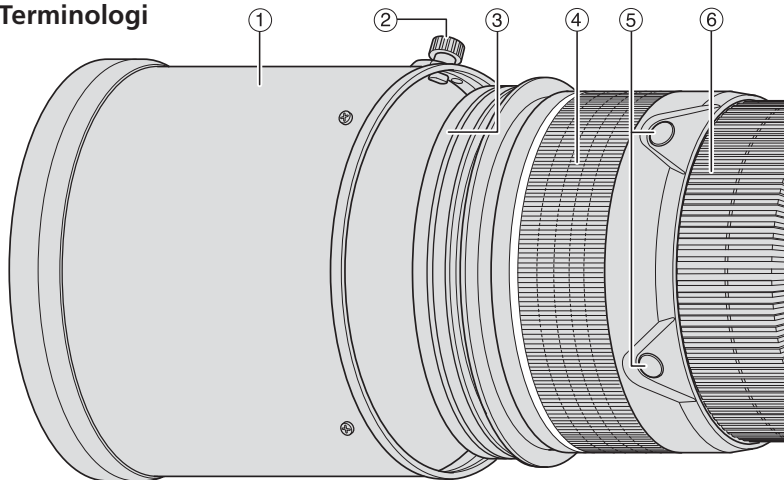
Var försiktig och förvara produkten utom räckhåll för barn så att de inte stoppar batterier eller andra smådelar i munnen.

Observera följande försiktighetsåtgärder när du hanterar kameran och objektivet

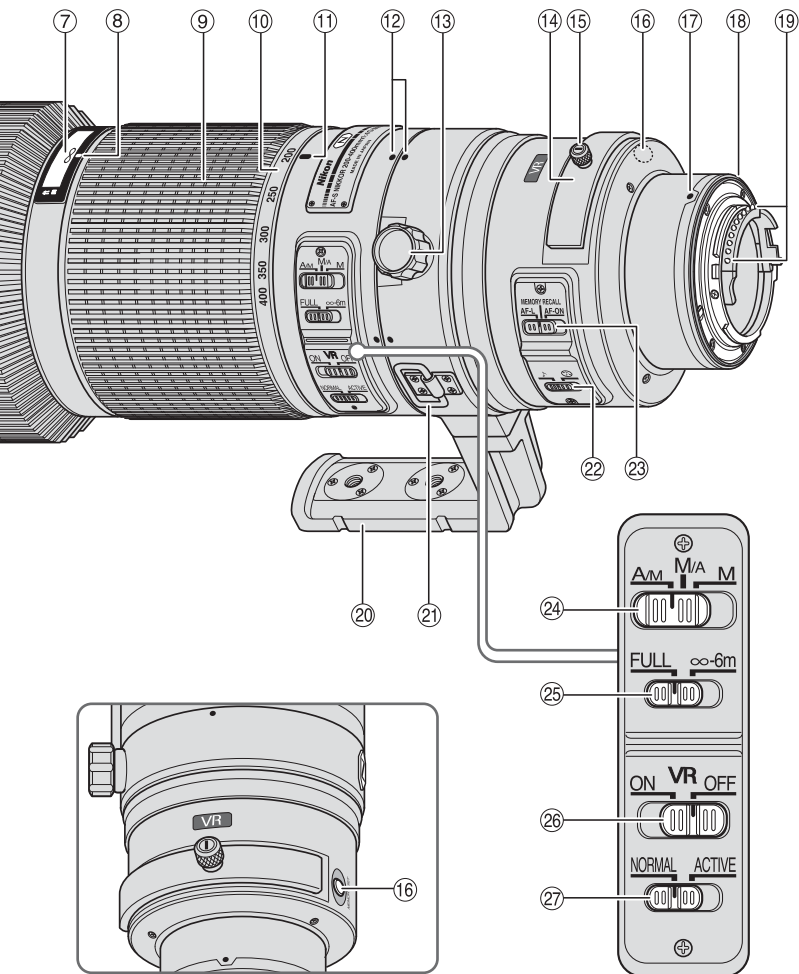
- Håll kameran och objektivet torra. Underlåtenhet att följa denna anvisning kan resultera i brand eller elektrisk stöt.
- Hantera eller rör inte kameran eller linsen med våta händer. Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan resultera i elektrisk stöt.
- När du fotograferar i motljus ska du tänka på att inte rikta objektivet mot solen och inte heller låta solstrålar gå rakt in i objektivet. Annars kan kameran bli överhettad och kanske orsaka brand.
- När objektivet inte ska användas under en längre tidsperiod ska både främre och bakre objektivlock sättas fast och objektivet placeras på en plats skyddad mot direkt solljus. Underlåtenhet att följa denna anvisning kan orsaka brand, eftersom objektivet kan fokusera solljuset mot ett lättantändligt objekt.

Tack för att du köpte objektivet AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II. Innan du använder objektivet ska du läsa de här instruktionerna och kamerans *användarhandbok*.

■ Terminologi



- ① Motljusskydd (s. 81)
- ② Skruv för motljusskydd (s. 81)
- ③ Skyddsglas för objektiv (fäst till objektivet) (s. 82)
- ④ Gummigrepp
- ⑤ Knapp för fokusfunktion (Fokuslås/ Minnesåterkallning/AF-start) (s. 78)
- ⑥ Fokusering (s. 77)
- ⑦ Avståndsskala (s. 81)
- ⑧ Distansindikeringslinje
- ⑨ Zoomring (s. 81)
- ⑩ Brännviddsskala
- ⑪ Indikeringslinje för brännviddsskala
- ⑫ Markering för objektivrotationsläge (s. 81)
- ⑬ Fästskruv till stativring (s. 81)
- ⑭ Instickshållare för filter (s. 82)
- ⑮ Knapp på instickshållare för filter (s. 82)
- ⑯ Minnesinställningsknapp (s. 78)
- ⑰ Monteringsindikering
- ⑱ Gummipackning för montering av objektiv (s. 84)
- ⑲ CPU-kontakter (s. 84)
- ⑳ Inbyggt roterande stativfäste (s. 81)
- ㉑ Fäste för rem
- ㉒ Väljare för ljudmonitor (s. 78)
- ㉓ Väljare för fokusfunktion (AF-L/ MEMORY RECALL/AF-ON) (s. 78)
- ㉔ Brytare för fokuslägesväljare (s. 77)
- ㉕ Väljare för fokuseringsgräns (s. 77)
- ㉖ Brytare för vibrationsreducering ON/OFF (s. 80)
- ㉗ Lagesbrytare för vibrationsreducering (s. 80)



■ Huvudfunktioner

- Nanokristallbeläggningen på några av linselementen garanterar att fina, klara bilder kan reproduceras under alla fotograferingsförhållanden, från soliga utomhus- till spotlightbelysta inomhusmotiv.
- Denna objektivet har AF-L, som låser fokus under autofokus, AF-ON, som aktiverar autofokus och MEMORY RECALL, som sparar och återkallar valda fokusavstånd.
- Med vibrationsreduktionen (VR II) aktiverad kan längre slutartider användas (cirka fyra steg*). Därmed ökar antalet slutartider och zoompositioner som kan användas, särskilt på en handhållen kamera. (*Baserat på resultat under Nikons mättingsförhållanden. Vibrationsreduktionens effekt kan variera beroende på fotograferingsförutsättningarna och användning.)
- AF-I/AF-S Telekonverterna TC-14E/TC-14E II/TC-17E II**/ TC-20E**/TC-20E II**/ TC-20E III** kan användas. (**Autofokus är inte möjligt.)

Viktigt

- När den monteras på en Nikons digitala SLR-kameror i DX-format, som D300-serien och D7000 blir objektivvinkeln 8°-4° och dess motsvarande fokallängd vid 35mm är ungefär 300-600mm.

■ Användbara kameror och tillgängliga funktioner

Det kan finnas några begränsningar i de tillgängliga funktionerna. Se kameran *användarhandbok* för mer information.

Kameror	Funktion					Exponeringsläge (fotograferingsläge)			
	VR	AF	Fokus-lås	Minnesåter-kallning	AF-start på objektivet	P*1	S	A	M
Nikon digital SLR-kamera (Nikon FX/DX-format), F6, F5, F100, F80-serien, F75-serien, F65-serien	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S*2	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F4-serien, F90X, F90-serien, F70-serien	—	✓*3	✓	✓*4	✓*3 *5	✓	✓	—	—
F60-serien, F55-serien, F50-serien, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, Nikon MF kameror (utom F-601M)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Möjligt —: Ej möjligt VR: Vibrationsreducering AF: Autofokus

*1 : P inkluderar AUTO och Vari-Programsystem (motivtyper).

*2 : Manuell (M) är inte tillgängligt.

*3 : När väljare för fokusfunktion är ställd till **AF-ON**, börjar autofokus då snartknapp för fokusfunktion trycks in medan slutaren trycks ner halvvägs.

*4 : Tryck på minnesinställningsknappen eller en knapp för fokusfunktion medan du trycker ner slutaren halvvägs.

*5 : Möjligt, med vissa begränsningar

■ Fokusering

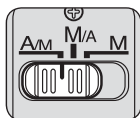
Ställ in kamerans fokusläge enligt denna tabell:

Kameror	Kamerans fokusläge	Objektivets fokusläge		
		A/M	M/A	M
Nikon digital SLR-kamera (Nikon FX/DX-format), F6, F5, F4-serien, F100, F90X, F90-serien, F80-serien, F75-serien, F70-serien, F65-serien, Pronea 600i, Pronea S	AF	Autofokus med möjlighet till manuell fokusering (AF-prioritet)	Autofokus med möjlighet till manuell fokusering (MF-prioritet)	Manuell fokusering (Elektronisk avståndsmätare kan användas.)
	MF	Manuell fokusering (Elektronisk avståndsmätare kan användas.)		
F60-serien, F55-serien, F50-serien, F-801s, F-801, F-601M, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	Manuell fokusering (Elektronisk avståndsmätare kan användas, utom med F-601M.)		

AF: Autofokus MF: Manuell fokusering

Sv

A/M-läge (Autofokus med möjlighet till manuell fokusering. AF-prioritet) och M/A-läge (Autofokus med möjlighet till manuell fokusering. MF-prioritet)



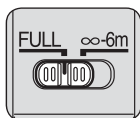
M/A: Du kan koppla ur autofokusfunktionen genom att fokusera manuellt med fokusringen.

A/M: Du kan koppla ur autofokusfunktionen genom att fokusera manuellt med fokusringen, men fokusringens känslighet är lägre än i M/A-läget. Använd detta läge om du vill undvika att ändra AF-inställningen genom att oavsiktligt röra fokusringen.

- 1 Ställ in brytaren för fokuslägesväljare på **A/M** eller **M/A**.
- 2 Autofokus kan åsidosättas manuellt genom att rotera fokusringen medan du trycker ner slutaren halvvägs, trycker på AF-ON-knappen på kameran eller trycker på en knapp för fokusfunktion (med fokus inställt till AF-ON) på objektivet.
- 3 Genom att trycka ner slutaren halvvägs, trycka ner AF-ON-knappen på kameran eller trycka på en knapp för fokusfunktion på objektivet igen avbryter du den manuella åsidosättningen och objektivet återställs till autofokusläge.

Begränsa autofokusområde

Den här funktionen är endast tillgänglig med autofokus.



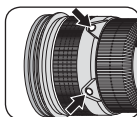
FULL: Om motivet är något närmre än 6 m, ställ in till **FULL**.
∞-6m: Om motivet alltid är 6 m eller längre bort, ställ in till **∞-6m** för att minska fokuseringstiden.

■ Väljare för fokusfunktion och knapp för fokusfunktion (se sid. 76 för kompatibla kameror).

Använd väljare för fokusfunktion för att välja en funktion för knapp för fokusfunktion.



Position för väljare för fokusfunktion	Knappfunktion för fokus
AF-L	Fokuslås
MEMORY RECALL	Minnesåterkallning
AF-ON	AF-start (AF-ON) på objektivet



- Tryck på en av fyra knappar för fokusfunktion för att aktivera varje funktion.
- Knapp för fokusfunktionens position kan ändras för att passa enskilda användares preferenser. För mer information om detta, kontakta ditt närmaste Nikon-servicecenter eller återförsäljare.

Sv

Fokuslås (AF-L)

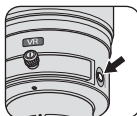
Denna funktion är endast kompatibel med autofokus.

- 1 Ställ in brytare för fokuslägesväljare till **A/M** eller **M/A**.
 - 2 Ställ in väljare för fokusfunktion till **AF-L**.
 - 3 Under autofokusläge kan fokus låsas genom att trycka in en av knapparna för fokusfunktion.
- Fokus förblir låst medan en knapp för fokusfunktion trycks ner och hålls nere.
 - AF-L-funktionen kan aktiveras antingen från kameran eller från objektivet.

Minnesåterkallning (MEMORY RECALL)



- ♪ : Objektivet piper när minnesåterkallningen utförs.
⊗ : Minnesåterkallningen är aktiv utan pip ljudet.
Följande funktion är aktiv då väljare för ljudmonitor är ställd till ♪.



- 1 Fokusera på ett motiv och tryck ner minnesinställningsknappen för att spara fokusavståndet.
- Objektivet kommer att pipa när fokusavståndet är korrekt sparat.
 - När fokusavståndet inte har sparats korrekt, kommer distansringen att rotera fram och tillbaka ungefär 10 gånger medan objektivet kommer att sända ut ett kort och tre långa pip. Om detta händer, upprepa proceduren för att spara fokusavståndet.

- Minnesinställning går att göra oavsett inställning på fokusläget eller väljare för fokusfunktion.
- Fokusavståndet sparas även när kameran stängs av eller när objektivet tas bort från kameran.

- När du utför minnesåterkallning vid inställningar med annan brännvidd än i originalinställningarna, kan fokusavståndet vara fränkopplat. Var speciellt noggrann när minnesåterkallning utförs vid inställningar med längre brännvidd. När väljare för ljudmonitor är inställd till **D**, kommer ett varningspip att låta. Det rekommenderas att minnesåterkallning så ofta som möjligt utförs vid samma brännvidd som till vilken minnet har ställts in.

2 Ställ in väljare för fokusfunktionläges till **MEMORY RECALL**.

3 Tryck på en knapp för fokusfunktion. Efter att objektivet har pipit två gånger, tryck ner slutaren halvvägs för att ta bilden.

- Det sparade fokusavståndet återkallas när en knapp för fokusfunktion trycks ner, även när slutaren trycks ner halvvägs.
- För att ta en bild vid sparad fokusavstånd, håll nere knappen för fokusfunktion och tryck ner slutaren helt.
- Objektivet återgår från minnesåterkallning till autofokus eller manuellt fokus när knapp för fokusfunktion släpps upp.

Autofokus (AF)-start på objektivet (AF-ON)

1 Ställ in brytare för fokuslägesväljare till **A/M** eller **M/A**.

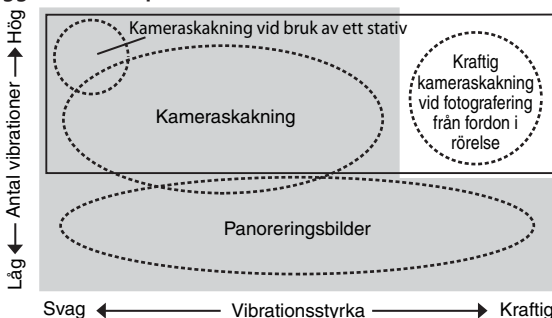
2 Ställ in väljare för fokusfunktion till **AF-ON**.

3 Tryck på en knapp för fokusfunktion för att fokusera på motivet.

- Autofokus är aktivt medan en knapp för fokusfunktion trycks ner och hålls nere.
- AF-ON-funktionen kan aktiveras antingen från kameran eller från objektivet.

■ Läge för vibrationsreduktion (VR II)

Grundläggande koncept bakom vibrationsreduktion



Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på **NORMAL**.

Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på **ACTIVE**.

Vid fotografering	Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på NORMAL eller ACTIVE .
Vid panoreringsfotografering	Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på NORMAL .
Vid fotografering från ett fordon i rörelse	Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på ACTIVE .
Vid fotografering med hjälp av ett stativ	Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på NORMAL eller ACTIVE .

Ställ in brytare för vibrationsreducering ON/OFF

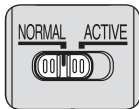


ON: Effekterna av kameraskakning reduceras när du trycker ned avtryckaren halvvägs samt vid det ögonblick då bilden tas. Eftersom vibrationer reduceras i sökaren, underlättas den automatiska eller manuella fokuseringen och själva komponeringen av motivet i sökaren blir lättare.

OFF: Effekterna av kameraskakning reduceras inte.

Ställa in lägsbrytaren för vibrationsreducering

Ställ in brytare för vibrationsreducering ON/OFF till **ON** och välj ett vibrationsreduceringsläge med lägesbrytare för vibrationsreducering.



NORMAL: Vibrationsreduktionen reducerar huvudsakligen effekten av kameraskakningar. Effekten av kameraskakningar reduceras också vid horisontella eller vertikala panoreringsrörelser.

ACTIVE: Vibrationsreduktionen reducerar effekten av kameraskakningar vid till exempel fotografering från ett fordon i rörelse. Både normala och kraftigare kameraskakningar reduceras. I det här läget görs ingen automatisk skillnad mellan kameraskakningar och panorering.

Att notera om vibrationsreducering

- Om objektivet ska användas på en kamera som inte är kompatibel med vibrationsreducering (sid. 76) ställer du brytare för vibrationsreducering ON/OFF på **OFF**. I synnerhet när du använder Pronea 600i-kameran kan batteriet snabbt laddas ur om denna omkopplare står kvar i läget **ON**.
- Tryck först ned avtryckaren halvvägs och vänta sedan tills bilden i sökaren stabiliseras innan du trycker ned avtryckaren helt.
- På grund av vibrationsreduceringens mekaniska egenskaper kan bilden i sökaren bli suddig efter att avtryckaren släppts. Detta är inte något fel.
- När du tar panoreringsbilder ska du tänka på att ställa in lägesbrytaren för vibrationsreducering på **NORMAL**. Om du flyttar kameran i en vid båge när du panorerer, kompenserar den inte för kameraskakning i panoreringsriktningen. Till exempel reduceras endast effekterna av vertikal kameraskakning vid horisontell panorering.
- Stäng inte av kameran och lossa inte objektivet från kameran när vibrationsreduceringen är aktiverad. Om detta inte efterföljs kan det låta och kännas som en invändig del är lös eller trasig i objektivet när du skakar på det. Detta är inte något fel. Starta kameran igen för att korrigera detta.
- För kameror som har inbyggd blick, fungerar inte vibrationsreduceringen när den inbyggda blixten laddas.
- När du använder ett stativ, ställ in brytare för vibrationsreducering ON/OFF till **ON** för att reducera effekten av kameraskakning. Nikon rekommenderar att brytaren ställs till **ON** när du använder kameran på ett osäkrat stativhuvud eller med en monopod. Men när kameraskakningen är väldigt liten, kan vibrationsreducering omvänt öka effekten på kameraskakning med systemets rörelse. Om detta händer, ställ brytare för vibrationsreducering ON/OFF till **OFF**.

- Vibrationsreducering fungerar inte när AF-ON-knappen på kameran eller en knapp för fokusfunktion objektivets trycks ner.

■ Ställa in bländaren

Använd kameran för att justera bländarinställningen.

■ Ställa in fokus, zoom och skärpedjup

Innan du ställer in fokus roterar du på zoomringen för att justera brännvidden så att du får med den önskade kompositionen. Om kameran har funktioner för förhandsgranskning av skärpedjupet kan du förhandsgranska skärpedjupet genom kamerans sökare.

- Det här objektivet är utrustat med ett system för innerfokusering (IF). Om fotograferingsavståndet minskar, minskar också brännvidden.
- Avståndsskalan visar inte exakt avstånd mellan motiv och kamera. Värdena är ungefärliga och ska användas som en allmän vägledning. Vid fotografering av avlägsna landskap kan skärpedjupet påverka funktionen och motivet kan vara i fokus på ett avstånd närmare än oändligt.
- För vidare information, se sid. 200.

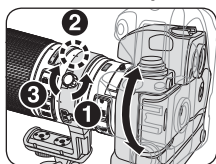
Sv

■ Använda en inbyggd roterande stativring

Om du använde stativ, fäst det vid objektivets stativfäste i stället för kameran.

- När du håller kameran i handtaget och roterar den med objektivets i stativringen, kan din hand stöta i stativet beroende på vilket stativ som används.
- Det går att koppla ifrån stativringen genom att skruva ur låsskruv till stativkrage. För information om denna procedur, kontakta ditt närmaste Nikon-servicecenter eller återförsäljare.

Ändra kamerapositionen

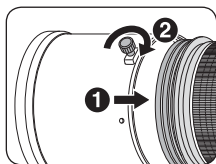


Lossa på fästskruv till stativring (❶). Beroende på kameraposition (vertikal eller horisontal), vrid objektivets till ett lämpligt markering för objektivrotationsläge (❷) och dra åt skruven (❸).

■ Använda motljusskyddet

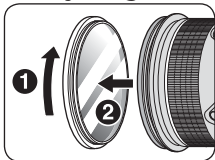
Motljusskydd minimerar ströljus och skyddar objektivets.

Att fästa motljusskyddet



- Dra helt åt skruv för motljusskydd (❷).
- Om motljusskyddet inte sitter korrekt kan vinjettering uppstå.
- Ta bort det tvärtom innan du lagrar det.

■ Skyddsglas för objektiv



Det här objektivet är tillgängligt med ett skyddsglas för objektiv. Det rekommenderas att detta glas behålls på objektivet vid alla tillfällen.

- Om bilden du vill ta har en stark ljuskälla, kan spökbildseffekten minskas om du tar bort glaset. För att ta bort glaset skruvar du bort gummiringen runt glaset (1, 2).
- Förvara skyddsglaset i fodral till dedicerat skyddsglas för objektiv.

■ Inbyggd blix och vinjettering

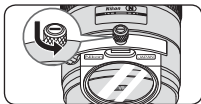
För att undvika vinjettering, använd inte motljusskydd.

Sv

Kameror	Brännvidd/avstånd
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/3 m eller större• 250mm eller större/ingen begränsning
D70-serien	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/4 m eller större• 250mm/2,5 m eller större• 300mm eller större/ingen begränsning
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, D40-serien	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/5 m eller större• 250mm/3 m eller större• 300mm/2,5 m eller större• 350mm eller större/ingen begränsning
F80-serien	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/3 m eller större• 250mm eller 300 mm/2,5 m eller större• 350mm eller större/ingen begränsning
F75-serien, F70-serien	<ul style="list-style-type: none">• 250mm/5 m eller större• 300mm/4 m eller större• 350mm/3 m eller större• 400mm/ingen begränsning
F65-serien, F60-serien, F55-serien, F50-serien, F-401, F-401x, F-401s, Pronea 600i, Pronea S	Vinjettering inträffar på alla fotograferingsavstånd.

■ Instickshållare för filter

Använd alltid ett (52mm påskruvbart) filter. Ett 52mm påskruvbart NC-filter är fäst till hållaren för filter när den levereras från fabriken.



- 1 Tryck ner knapp på instickshållare för filter och vrid moturs tills den vita linjen på ratten är med rätt vinkel till objektivets axel.
 - 2 Dra instickshållare för filter från objektivkroppen.
 - 3 Ta loss filtret från hållaren för filter.
 - 4 Skruva på ett filter på sidan av hållaren för filter markerad med orden "Nikon" och "JAPAN".
- Instickshållaren för filter kan fästas med "Nikon" och "JAPAN" antingen riktad mot objektivet eller kameran utan att dina bilder påverkas av detta.

C-PL1L Snäpp fast cirkulärt polariseringsfilter (tillval)

- Blockerar reflektioner från icke-metalliska ytor såsom glas och vatten.
- När ett Snäpp fast polariseringsfilter C-PL1L fästs, skiljer sig fokusavståndet från då ett 52mm påskruvbart filter fästs. Avståndsskalan växlas från korrekt position. Närmaste fokusavstånd förlängs något.
- Minnesinställningspositionen kan ändras något när du använder förinställd fokus.
- Fäst C-PL1L-filtret innan du använder minnesinställningsfunktionen.

■ Rekommenderade mattskivor

Det finns olika utbytbara mattskivor för vissa SLR-kameror från Nikon till olika fotograferingssituationer. Till detta objektiv rekommenderas följande:

Skärm Kamera	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙

⊙: Utmärkt fokusering

○: Acceptabel fokusering

En lätt vinjettering eller moirémönster syns i sökaren, men inte på filmen.

—: Inte tillgängligt

(): Anger graden av exponeringskompensation som krävs (endast centrumvägd mätning) För F6-kameror kompenserar du genom att välja "Other screen" (Annan skiva) i Custom setting (Anpassad inställning) "b6: Screen comp." (Mattskivekomp.) och ställa EV-nivån på -2,0 till +2,0 i steg om 0,5 EV. När du använder en annan mattskiva än typ B eller E måste du välja "Other screen" (Annan skiva), även om kompensationsvärdet som krävs är "0" (ingen kompensation krävs). På F5-kameror kompenserar du med "Custom setting #18" (Anpassad inställning nr 18) på kamerahuset. Mer information finns i användarhandboken för kamerahuset.

En tom ruta innebär att det inte är tillämpligt. Eftersom skärmtyp M kan användas för både makrofotografering vid en förstöringsgrad på 1:1 och högre och för fotomikrografi, har den andra tillämpningar än andra skärmar.

Viktigt

- För F5-kameror är endast mattskivorna EC-B, EC-E, B, E, J, A, L tillgängliga i matrismätning.

■ Vård av objektivet

- Håll inte i kamerahuset när objektivet är monterat. Detta kan orsaka skada på kameran (objektivfästet). Håll i både kameran och objektivet när du bär dem.
- När objektivet är monterat på kameran bör du inte lyfta eller hålla kameran och objektivet i motljusskydd.
- Var försiktig så att inte CPU-kontakterna blir smutsiga eller skadas.
- Om gummipackningen för monteringen av objektivet skadats, besök hos närmaste auktoriserade återförsäljare eller ditt servicecenter för reparation.
- Rengör objektivets ytor med en blåsborste. Använd en mjuk, ren bomullsduk eller linsduk fuktad med etanol (alkohol) eller linsrengöringsmedel, för att ta bort smuts och fettfläckar. Torka i en cirkulär rörelse från mitten och utåt. Lämna inte kvar några spår av rengöringsmedlet och rör inga andra delar av objektivet.
- Rengör aldrig objektivet med organiska lösningsmedel som thinner eller bensen.
- När du förvarar objektivet i dess fodral, fäst både det främre och bakre objektivlocket.
- Om objektivet inte ska användas under en längre tidsperiod ska det förvaras svalt och torrt så att mögel och rost kan undvikas. Förvara det också skyddat mot direkt solljus och kemikalier såsom kamfer och naftalen.
- Se till att det inte kommer vatten på objektivet och tappa det inte i vatten, eftersom det då kommer att rosta och sluta fungera.
- Förstärkt plast används i vissa av objektivets delar. Lämna aldrig objektivet på en alltför varm plats för att undvika skador.

■ Standardtillbehör

- Snäpp på främre objektivlock
- Bakre objektivlock
- Motljusskydd HK-30
- Objektivfodral CL-L2 (med dedicerat inre stoppningsmaterial)
- Dedicerad filterhållare
- 52mm påskruvbart NC-filter
- Dedicerat skyddsglas för objektiv (fäst till objektivet)
- Fodral till dedicerat skyddsglas till objektiv
- Rem LN-1

Viktigt

- Instickshållare för filter med ett 52mm påskruvbart filter fäst, ska alltid sättas in i objektivet.

■ Extra tillbehör

- 52mm påskruvbara filter (utom cirkulärt polariseringsfilter II)
- Snäpp fast cirkulärt polariseringsfilter C-PL1L
- AF-S telekonvertrar TC-14E II /TC-17E II */TC-20E III * (*Autofokus är inte möjligt.)

■ Specifikationer

Typ av objektiv:	G-typ AF-S NIKKOR zoomobjektiv med inbyggd CPU och Nikons bajonettkoppling
Fokallängd:	200-400mm
Maximal bländare:	f/4
Linskonstruktion:	24 element i 17 grupper (4 ED och några nanokristallbelagda linselement) samt ett avtagbart skyddsglas
Bildvinkel:	12°20'–6°10' med 35mm-format (135) Nikon film SLR-kameror och Nikon FX-format digitalkameror 8°–4° med Nikons digitala SLR-kameror i DX-format 9°50'–5° med IX240 systemkameror
Brännviddsskala:	200, 250, 300, 350, 400mm
Avståndsinformation:	Visas i kamerahuset
Zoomkontroll:	Manuellt via separat zoomring
Fokusering:	Nikon-system för innerfokusering (IF), autofokus med en fokuserande Silent Wave-motor, manuellt med separat fokusring
Vibrationsreducering:	Objektivbyte med VCM-motorer (voice coil)
Skala för fotograferingsavstånd:	Graderad i meter och fot från 2 m till oändligt avstånd (∞)
Kortaste fokuseringsavstånd:	2 m med autofocus, vid alla zoominställningar 1,95 m med manuell fokus, vid alla zoominställningar
Antal slutarblad:	9 st. (rundade)
Bländarle:	Helautomatisk
Bländarskala:	f/4 till f/32
Exponeringsmätning:	Full bländaröppning på kameror med CPU-gränssnitt
Väljare för fokuseringsgräns:	Två områden: FULL (∞ –2 m) eller ∞ –6 m
Stativkrage:	Vridbar 360°, objektivets vridningsindikering vid 90°, endast borttagbar stativkrage
Mått:	Ungefär 124 mm diameter x 365,5 mm (utstick från objektivets monterade fläns) med skyddsglas för objektiv fäst Ungefär 124 mm diameter x 358,5 mm (utstick från objektivets monterade fläns) utan skyddsglas för objektiv
Vikt:	Ungefär 3360 g med skyddsglas för objektiv Ungefär 3240 g utan skyddsglas för objektiv

Specifikationer och utförande kan ändras när som helst, utan att tillverkaren meddelar detta och utan någon skyldighet för densamme.

Примечания по безопасности использования

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не разбирайте фотокамеру

Прикосновение к внутренним частям фотокамеры или объектива может привести к получению травм. Ремонт должен производиться только квалифицированными специалистами. В случае повреждения корпуса фотокамеры или объектива в результате падения или другого происшествия отключите сетевой блок питания и/или извлеките батарею и доставьте изделие для проверки в авторизованный сервисный центр Nikon.

В случае неисправности немедленно выключите фотокамеру

Ru

При появлении дыма или необычного запаха, исходящего из фотокамеры или объектива, немедленно извлеките батареи, стараясь не допустить ожогов. Продолжение работы с устройством может привести к получению травм. После извлечения батареи или отключения источника питания доставьте изделие для проверки в ближайший авторизованный сервисный центр компании Nikon.

Не пользуйтесь фотокамерой или объективом при наличии в воздухе легковоспламеняющихся газов

Работа с электронным оборудованием при наличии в воздухе легковоспламеняющихся газов может привести к взрыву или пожару.

Не смотрите на солнце через объектив или видоискатель

Если смотреть на солнце или другие источники яркого света через объектив или видоискатель, то это может вызвать необратимое ухудшение зрения.

Храните в недоступном для детей месте

Примите особые меры предосторожности во избежание попадания батарей и других небольших предметов детям в рот.

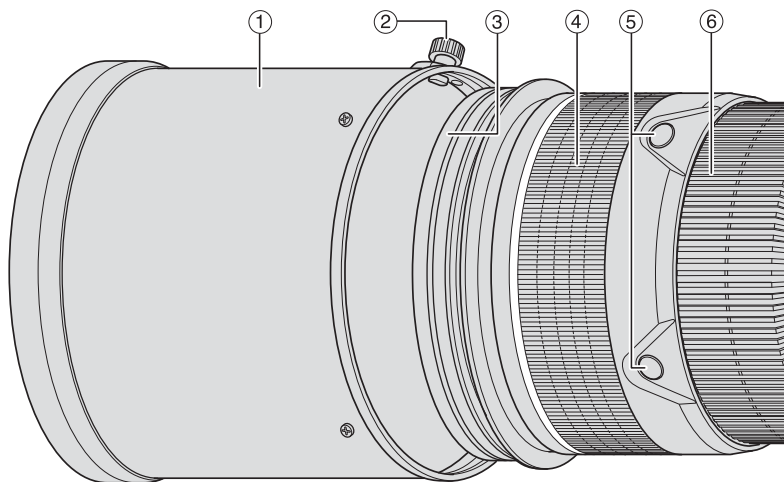
Соблюдайте следующие меры предосторожности во время эксплуатации фотокамеры и объектива

- Не допускайте попадания воды на фотокамеру и объектив.
Несоблюдение этого требования может привести к пожару или поражению электрическим током.
- Не прикасайтесь к фотокамере или объективу мокрыми руками.
Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- При съемке с задним освещением не направляйте объектив на солнце, а также не допускайте попадания солнечного света в объектив, так как это может привести к перегреву фотокамеры и ее возгоранию.
- Если объектив не будет использоваться в течение длительного времени, прикрепите переднюю и заднюю крышки объектива и не оставляйте объектив под прямыми солнечными лучами.
Несоблюдение этого условия может привести к возгоранию, поскольку объектив может сосредоточить солнечные лучи на каком-либо легковоспламеняющемся предмете.

Ru

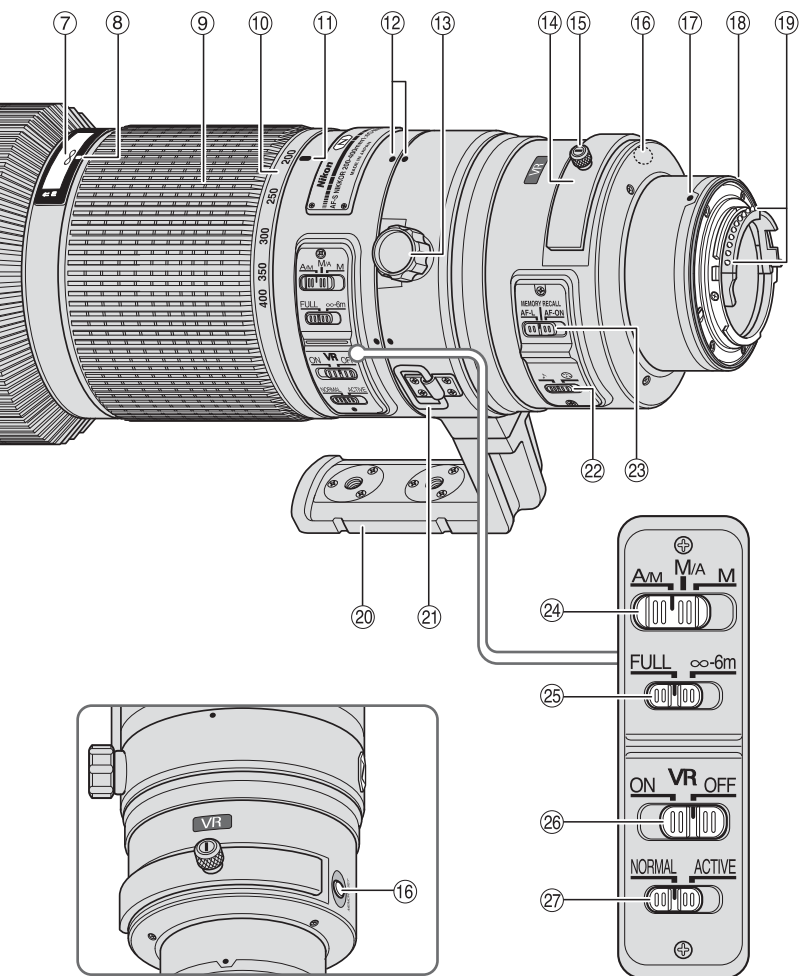
Благодарим за приобретение объектива AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II. До использования этого объектива ознакомьтесь с данными инструкциями и прочитайте *руководство пользователя*.

■ Компоненты



- | | |
|---|--|
| ① Бленда (стр. 95) | ⑮ Рукоятка выдвижного держателя фильтра (стр. 96) |
| ② Винт бленды объектива (стр. 95) | ⑯ Кнопка Memory Set (стр. 92) |
| ③ Защитное стекло объектива (прикрепляется к объективу) (стр. 96) | ⑰ Установочная метка |
| ④ Резиновое кольцо | ⑱ Резиновый уплотнитель крепления объектива (стр. 98) |
| ⑤ Кнопка управления фокусировкой (блокировка фокуса/Вызов данных из памяти/запуск AF) (стр. 92) | ⑲ Контакты микропроцессора (стр. 98) |
| ⑥ Фокусирующее кольцо (стр. 91) | ⑳ Встроенный поворотный переходник для крепления на штативе (стр. 95) |
| ⑦ Шкала расстояния (стр. 95) | ㉑ Проушина для ремня |
| ⑧ Указатель расстояния | ㉒ Переключатель управления звуком (стр. 92) |
| ⑨ Кольцо зуммирования (стр. 95) | ㉓ Переключатель выбора режима фокусировки (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON) (стр. 92) |
| ⑩ Шкала фокусного расстояния | ㉔ Переключатель режимов фокусировки (стр. 91) |
| ⑪ Указатель шкалы фокусного расстояния | ㉕ Ограничитель фокусировки (стр. 91) |
| ⑫ Метка положения при повороте объектива (стр. 95) | ㉖ Переключатель подавления вибраций ON/OFF (стр. 94) |
| ⑬ Крепежный винт кольца переходника для крепления на штативе (стр. 95) | ㉗ Переключатель режимов подавления вибраций (стр. 94) |
| ⑭ Выдвижной держатель фильтра (стр. 96) | |

() : справочная страница



■ Основные возможности

- Нанокристаллическое покрытие, нанесенное на некоторые элементы объектива, гарантирует получение четких снимков отличного качества в любых условиях – от съемки при солнечном освещении до съемки в помещениях при свете прожекторов.
- В данном объективе используется телеконвертор AF-L, фиксирующий фокус во время автофокусировки, функция AF-ON, активирующая автофокусировку, и MEMORY RECALL, сохраняющая и активирующая избранные фокусные расстояния.
- При включении функции подавления вибраций (VR II) можно использовать более длительные выдержки (приблизительно на три ступени*), тем самым увеличивая диапазон значений выдержки и зума (особенно при ручной съемке). (*Основано на результатах, полученных в условиях измерений компании Nikon. Результаты подавления вибраций могут зависеть от ситуации и условий съемки.)
- С этим объективом совместимы телеконверторы AF-I/AF-S моделей TC-14E/TC-14E II/TC-17E II*/TC-20E*/TC-20E II*/TC-20E III*. (**Автофокусировка невозможна)

Внимание

- При присоединении объектива к цифровой зеркальной фотокамере Nikon формата DX, например, к фотокамере серия D300 и D7000, угол зрения объектива становится равным 8°-4°, а фокусное расстояние (в эквиваленте для 35мм пленочной фотокамеры) становится приблизительно равным 300-600 мм.

■ Совместимые фотокамеры и доступные функции

Использование доступных функций объектива может быть связано с некоторыми ограничениями. Подробные сведения см. в *руководстве пользователя* фотокамеры.

Фотокамеры	Функция					Режим экспозиции (режим съемки)			
	VR	AF	Блокировка данных из памяти	Вызов данных из памяти	Запуск AF на объективе	P ¹	S	A	M
Цифровой зеркальной фотокамере Nikon формата FX/DX, F6, F5, F100, серия F80, серия F75, серия F65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S ²	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Серия F4, F90X, серия F90, серия F70	—	✓ ^{*3}	✓	✓ ^{*4}	✓ ^{*3} ^{*5}	✓	✓	—	—
Серия F60, серия F55, серия F50, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601m	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, камеры Nikon MF (кроме F-601m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Возможно —: Невозможно VR: Подавление вибраций AF: Авто- фокус

*1: Режим P включает в себя режим AUTO и систему с варипрограммой (сюжетные режимы).

*2: Ручной режим (M) недоступен.

*3: В случае установки переключателя выбора режима фокусировки на **AF-ON**, автофокусировка начинается сразу же после нажатия кнопки управления фокусировки с одновременным полунажатием кнопки спуска затвора.

*4: Нажмите кнопку Memory Set или кнопку управления фокусировки, одновременно до половины нажимая кнопку спуска затвора.

*5: Возможно, но с некоторыми ограничениями.

■ Фокусировка

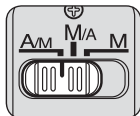
Установите селектор режима фокусировки камеры в соответствии с нижеприведённой таблицей.

Фотокамеры	Режим фокусировки фотокамеры	Переключатель режимов фокусировки объектива		
		A/M	M/A	M
Цифровой зеркальной фотокамере Nikon формата FX/DX, F6, F5, серия F4, F100, F90X, серия F90, серия F80, серия F75, серия F70, серия F65, Pronea 600i, Pronea S	AF	Автоматический с возможностью коррекции вручную (приоритет режима автофокусировки)	Автоматический с возможностью коррекции вручную (приоритет ручного режима фокусировки)	Ручной фокус (Может использоваться электронный дальномер.)
	MF	Ручной фокус (Может использоваться электронный дальномер.)		
Серия F60, серия F55, серия F50, F-801s, F-801, F-601m, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	Ручной фокус (Может использоваться электронный дальномер, функция недоступна в фотокамере F-601m.)		

AF: автофокусировка MF: фокусировка вручную

Ru

Режим A/M (Автоматическая фокусировка с возможностью коррекции вручную. Приоритет режима автофокусировки) и режим M/A (Автоматическая фокусировка с возможностью коррекции вручную. Приоритет ручного режима фокусировки).



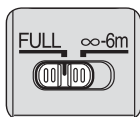
Режим M/A: Режим автофокусировки можно отменить, настраивая фокус вручную с помощью фокусирующего кольца.

Режим A/M: Режим автофокусировки можно отменить, настраивая фокус вручную с помощью фокусирующего кольца, однако чувствительность фокусирующего кольца в этом режиме ниже, чем в режиме M/A. Используйте этот режим во избежание отмены режима автофокусировки из-за непреднамеренного поворота фокусирующего кольца.

- 1 Переместите переключатель режимов фокусировки в положение **A/M** или **M/A**.
- 2 Автофокус можно переустановить вручную, поворачивая фокусирующее кольцо, одновременно до половины нажимая кнопку спуска затвора, нажимая на камере кнопку AF-ON или нажимая кнопку управления фокусировки (если фокусировка установлена на AF-ON) на объективе.
- 3 Нажатие кнопки спуска затвора до половины, повторное нажатие кнопки AF-ON на камере или повторное нажатие кнопки управления фокусировки на объективе отменяет ручную переустановку и снова переводит объектив в режим автофокусировки.

Ограничение диапазона автофокусировки

Данная функция доступна только при использовании автофокусировки.



FULL: Если иногда объект приближается на расстояние ближе 6 м, установите его в положение **FULL**.

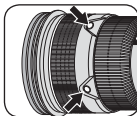
∞—6m: Если при съёмке объект всегда находится на расстоянии выше 6 м, установите ограничитель фокусировки в положение **∞—6m**, чтобы сократить время фокусировки.

■ Переключатель выбора режима фокусировки и кнопка управления фокусировки (совместимые камеры указаны на стр. 90)

Переключатель выбора режима фокусировки используется для выбора функций кнопок управления фокусировки.



Положение переключателя выбора режима фокусировки	Функция кнопки управления фокусировки
AF-L	Блокировка фокуса
MEMORY RECALL	Вызов данных из памяти
AF-ON	Автозапуск камеры (AF-ON) на объективе



- Для активации каждой функции нажмите одну из четырёх кнопок управления фокусировки.
- Положения кнопок управления фокусировки можно менять в соответствии с предпочтениями конкретного пользователя. Для получения дополнительной информации обратитесь в ближайший сервисный центр или представительство Nikon.

Ru

Блокировка фокуса (AF-L)

Данная функция совместима только с автофокусом.

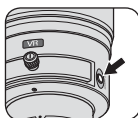
- 1 Установите переключатель режим фокусировки на **A/M** или **M/A**.
 - 2 Установите переключатель выбора режима фокусировки в положение **AF-L**.
 - 3 В режиме автофокусировки фокус можно зафиксировать, нажав одну из кнопок управления фокусировки.
- Фокус остаётся зафиксированным, пока кнопка фокусировки нажата и удерживается.
 - Функция AF-L может активироваться либо с камеры, либо с объектива.

Вызов данных из памяти (MEMORY RECALL)



- ♪ : При работе функции вызова данных из памяти объектив подаёт звуковой сигнал.
- 🔍 : Функция вызова данных из памяти выполняется без звукового сигнала.

Дальнейшее функционирование выполняется при переключателем управления звуком в положении ♪.



- 1 Сфокусируйтесь на объекте и нажмите кнопку Memory Set, чтобы сохранить фокусное расстояние.
- При корректном сохранении фокусного расстояния объектив подаст звуковой сигнал.
 - В случае некорректного сохранения фокусного расстояния кольцо шкалы расстояний повернётся в одну и в другую сторону около 10 раз, а объектив издаст один короткий и три длинных сигнала. В таком случае повторите процедуру сохранения фокусного расстояния.
- Установка памяти может выполняться независимо от настройки режима фокусировки или переключателя выбора режима фокусировки.
 - Фокусное расстояние сохраняется даже при выключении камеры или отсоединении объектива от камеры.

- При выполнении вызова данных из памяти при фокусном расстоянии, отличном от исходной настройки, расстояние фокусировки может быть несколько смещенным. Особое внимание следует уделить вызову данных из памяти при большем фокусном расстоянии. При установке переключателя управления звуком в положение **D** вы услышите звуковой сигнал. Рекомендуется выполнять вызов данных из памяти как можно чаще при фокусном расстоянии, на которое была настроена память.

2 Установите переключатель выбора режима фокусировки в положение **MEMORY RECALL**.

3 Нажмите кнопку управления фокусировки. После двойного звукового сигнала до упора нажмите кнопку спуска затвора, чтобы сделать снимок.

- Сохранённое фокусное расстояние вызывается нажатием кнопки управления фокусировки даже при полунажатии кнопки спуска затвора.
- Для выполнения съёмки на сохранённом фокусном расстоянии удерживайте кнопку управления фокусировки нажатой и до упора нажмите кнопку спуска затвора.
- Объектив вернётся из режима вызова данных из памяти в режим автофокусировки или ручной фокусировки, когда вы отпустите кнопку управления фокусировки.

Запуск автофокусировки (AF) на объективе (AF-ON)

1 Установите переключатель режим фокусировки на **A/M** или **M/A**.

2 Установите переключатель выбора режима фокусировки в положение **AF-ON**.

3 Нажмите кнопку управления фокусировки, чтобы сфокусироваться на объекте.

- Автофокус остаётся активированным, пока кнопка управления фокусировки нажата и удерживается.

- Функция AF-ON может активироваться либо с камеры, либо с объектива.

■ Режим подавления вибраций (VR II)

Основное понятие подавления вибраций



При съемке изображений	Установите переключатель режима подавления вибраций в положение NORMAL или ACTIVE .
При съемке панорамных снимков	Установите переключатель режима подавления вибраций в положение NORMAL .
При съемке изображений с движущегося автомобиля	Установите переключатель режима подавления вибраций в положение ACTIVE .
При съемке изображений с использованием штатива	Установите переключатель режима подавления вибраций в положение NORMAL или ACTIVE .

Настройка переключатель подавления вибраций ON/OFF

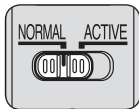


ON (ВКЛ.): Эффект дрожания фотокамеры уменьшается при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину и в момент спуска затвора. Снижение уровня вибраций в видоискателе облегчает выполнение автоматической и ручной фокусировки, а также точного кадрирования объекта съемки.

OFF (ВЫКЛ.): Эффект дрожания фотокамеры не уменьшается.

Установка переключателя режима подавления вибраций

Установите переключатель подавления вибраций ON/OFF в положение **ON** и выберите режим подавления вибрации переключателем режимов подавления вибрации.



NORMAL: Механизм подавления вибраций уменьшает в основном эффект дрожания фотокамеры. Эффект дрожания фотокамеры уменьшается также при горизонтальном и вертикальном панорамировании.

ACTIVE: Механизм подавления вибраций уменьшает эффект дрожания фотокамеры, например, при съемке из движущегося автомобиля, и подавляет дрожание фотокамеры обычного или более высокого уровня. В этом режиме фотокамера не может автоматически отличить дрожание фотокамеры от перемещения камеры при панорамировании.

Ru

Примечания по использованию подавления вибрации

- Если этот объектив используется с фотокамерами, не совместимыми с системой подавления вибраций (стр. 90), установите переключатель подавления вибраций ON/OFF в положение **OFF**. Если этот переключатель находится в положении **ON**, батарея фотокамеры может очень быстро разряжаться (особенно это относится к фотокамере Pronea 600i).
- После нажатия спусковой кнопки затвора наполовину необходимо дождаться стабилизации изображения в видоискателе перед тем, как нажать спусковую кнопку затвора до конца.
- Вследствие особенностей характеристик механизма подавления вибраций после того, как будет отпущена кнопка спуска затвора, изображение в видоискателе может оказаться смазанным.
- При съемке панорамных снимков не забудьте установить переключатель режима подавления вибраций в положение **NORMAL**. При съемке панорамы по широкой траектории подавление дрожания фотокамеры в направлении съемки панорамы не будет выполняться. Например, при горизонтальном панорамировании уменьшается только эффект вертикального дрожания фотокамеры.
- Не выключайте фотокамеру и не снимайте с фотокамеры объектив при работе в режиме подавления вибраций. Если пренебречь этим примечанием, то при сотрясении объектива может послышаться звук, как при отсоединении или поломке внутренних компонентов. Это не является неисправностью. Для устранения этой ситуации снова включите фотокамеру.
- При использовании моделей фотокамер, оснащенных встроенной вспышкой, при заряде вспышки функция подавления вибраций не работает.
- В случае использования штатива для снижения эффекта дрожания фотокамеры установите переключатель подавления вибраций ON/OFF в положение **ON**. Nikon рекомендует устанавливать переключатель в положение **ON** при использовании камеры с незафиксированной головкой штатива или с моноподом. При едва заметного дрожания фотокамеры функция подавления вибрации может наоборот повысить дрожание фотокамеры в результате движения системы. В таком случае установите переключатель подавления вибраций ON/OFF в положение **OFF**.
- Подавление вибрации невозможно, если на камере нажата кнопка AF-ON или на объективе нажата кнопка управления фокусировки.

■ Установка диафрагмы

На фотокамере можно настроить параметры диафрагмы.

■ Фокусировка, зуммирование и глубина резко изображаемого пространства

Перед фокусировкой поверните кольцо зуммирования для настройки фокусного расстояния, пока не будет достигнута требуемая компоновка кадра. Если фотокамера оборудована кнопкой или рычагом предварительного просмотра глубины резко изображаемого пространства, то глубину резко изображаемого пространства можно проверить через видоискатель фотокамеры.

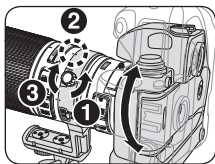
- Этот объектив оборудован системой внутренней фокусировки (IF). По мере уменьшения расстояния съемки также уменьшается фокусное расстояние.
- Шкала расстояния не показывает точное расстояние между объектом и фотокамерой. Значения показываются приблизительно, и их следует использовать только в качестве общих ориентиров. При съемке удаленных пейзажей, глубина резкости может влиять на работу, и объект может казаться сфокусированным в положении, которое ближе, чем бесконечность.
- Дополнительные сведения см. на стр. 200.

■ Использование встроенного поворотного кольца для крепления к штативу

При использовании штатива его следует присоединить к переходнику объектива для крепления на штативе, а не к фотокамере.

- Удерживая камеру за рукоятку и поворачивая камеру с объективом в её кольцо для крепления к штативу, вы можете задеть рукой штатив.
- Кольцо для крепления можно снять, выкрутив фиксирующий винт кольца. Для получения дополнительной информации обратитесь в ближайший сервисный центр или представительство компании Nikon.

Изменение положения камеры

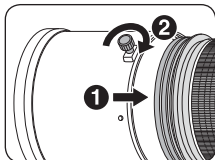


Ослабьте крепежный винт кольца переходника для крепления на штативе (1). В зависимости от положения камеры (вертикальное или горизонтальное), поверните объектив к соответствующему поворотному указателю объектива (2) и затяните винт (3).

■ Использование бленды

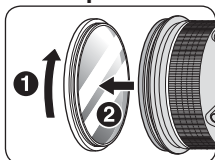
Бленда минимизирует рассеянный свет и защищает объектив.

Присоединение бленды



- До упора затяните винт бленды объектива (2).
- Если бленда установлена на объектив ненадлежащим образом, может возникнуть эффект виньетирования.
- Для хранения бленды присоединяйте ее в обратном положении.

■ Защитное стекло объектива



В данном объективе предусматривается защитное стекло. Данное стекло не рекомендуется снимать с объектива.

- Если вы хотите сфотографировать объект, включающий источник яркого света, снимите данное стекло, чтобы избежать появления ложных изображений. Для того чтобы отсоединить стекло,

отвинтите его, повернув резиновое кольцо вокруг стекла (1, 2).

- Храните стекло в специальном чехле защитного стекла объектива.

■ Встроенная вспышка и виньетирование

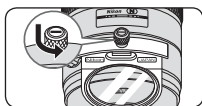
Во избежание виньетирования не используйте бленду объектива.

Фотокамеры	Поддерживаемое фокусное расстояние/ Расстояние съемки
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none"> • 200 мм/3 м или больше • 250 мм или больше/без ограничений
Серия D70	<ul style="list-style-type: none"> • 200 мм/4 м или больше • 250 мм/2,5 м или больше • 300 мм или больше/без ограничений
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, серия D40	<ul style="list-style-type: none"> • 200 мм/5 м или больше • 250 мм/3 м или больше • 300 мм/2,5 м или больше • 350 мм или больше/без ограничений
Серия F80	<ul style="list-style-type: none"> • 200 мм/3 м или больше • 250 мм или 300 мм/2,5 м или больше • 350 мм или больше/без ограничений
Серия F75, серия F70	<ul style="list-style-type: none"> • 250 мм/5 м или больше • 300 мм/4 м или больше • 350 мм/3 м или больше • 400 мм/без ограничений
Серия F65, серия F60, серия F55, серия F50, F-401, F-401x, F-401s, Pronea 600i, Pronea S	Виньетирование возникает на любом расстоянии до объекта съемки.

■ Выдвижной держатель фильтра

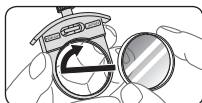
Всегда используйте фильтр (52-мм ввинчивающееся крепление).

52-мм ввинчивающийся фильтр NC на момент отгрузки производителем крепится к держателю фильтра.



- 1 Нажмите рукоятка выдвижного держателя фильтра и поверните его против часовой стрелки так, чтобы белая линия на ручке оказалась под нужным углом к оси объектива.

- 2 Снимите выдвижной держатель фильтра с корпуса объектива.



- 3 Снимите закреплённый на держателе фильтра фильтр.
- 4 Закрепите фильтр со стороны выдвижной держатель фильтра, помеченной словами «Nikon» и «JAPAN».

- Держатель вставного фильтра может крепиться таким образом, чтобы слова «Nikon» и «JAPAN» были напротив либо объектива, либо камеры, что никак не повлияет на создаваемые вами снимки.

Вставной циркулярный поляризационный фильтр C-PL1L (дополнительно)

- Блокирует отражения от неметаллических поверхностей, например, стекла или воды.
- Фокусное расстояние вставного циркулярного поляризационного фильтра C-PL1L отличается от фокусного расстояния 52-мм винчивающегося фильтра. Шкала расстояний смещается по сравнению с правильным положением. Ближайшее фокусное расстояние слегка увеличивается.
- Положение установки памяти может слегка изменяться при использовании предустановок фокусировки.
- Устанавливайте фильтр C-PL1L перед использованием функции установки памяти.

■ Рекомендуемые фокусируемые экраны

Сменные фокусируемые экраны, доступные для определенных зеркальных фотокамер Nikon, помогают осуществлять съемку практически в любых ситуациях. С этим объективом рекомендуется использовать следующие фокусируемые экраны:

Экран Фотокамера	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙

⊙: Исключительное качество фокусировки

○: Приемлемое качество фокусировки

Небольшое виньетирование или муар могут иметь место в видоискателе, но не на пленке.

—: Недоступно

(): Обозначает необходимую величину поправки экспозиции (только при использовании центрально-взвешенного замера). При использовании фотокамер F6 для задания величины поправки экспозиции для пользовательской настройки b6 Screen comp. («Компенсация фокусируемого экрана») выберите вариант Other screen («Другой экран») и задайте уровень EV в диапазоне от -2,0 до +2,0 с шагом 0,5 EV. При использовании фокусируемых экранов с типами, отличными от В или Е, вариант Other screen («Другой экран») необходимо выбирать даже в том случае, когда значение поправки равно 0 (поправка не требуется). При использовании фотокамер F5 величину поправки экспозиции можно задать с помощью пользовательской настройки #18 (на корпусе фотокамеры).

Более подробные сведения см. в руководстве пользователя фотокамеры.

Пустое поле означает, что фокусируемый экран использовать нельзя. Поскольку экран типа М может использоваться как для макросъемки при увеличении 1:1 и выше, так и для микрофотографирования, его применение отличается от применения других экранов.

Внимание

- Для камер F5 с Матричным экспомером могут использоваться только фокусируемые экраны EC-B, EC-E, B, E, J, A, L.

■ Уход за объективом

- После установки объектива старайтесь не держать фотокамеру только за корпус, поскольку это может привести к ее повреждению (установка объектива). Держите фотокамеру одновременно за корпус и за объектив.
- Не поднимайте и не носите объектив или фотокамеру, держась за прикрепленную к объективу бленду.
- Избегайте попадания грязи на контакты микропроцессора или их повреждения.
- В случае повреждения резинового уплотнителя крепления объектива обратитесь к авторизованному сервисному центру Nikon или в сервисный центр для проведения ремонта.
- Выполняйте очистку поверхности объектива продуванием воздухом. Для удаления грязи и пятен используйте мягкую, чистую хлопчатобумажную ткань или протирочную ткань для объектива, смоченную этанолом (алкоголем) или жидкостью для чистки линз. Протирайте круговыми движениями от центра к краям, стараясь не оставлять следов или дотрагиваться до других частей объектива.
- Никогда не используйте органические растворители или бензол для чистки объектива.
- В случае хранения объектива в его чехле обязательно устанавливайте передние и задние крышки объектива.
- Если объектив не будет использоваться в течение длительного времени, храните его в сухом, прохладном месте для предотвращения образования гниба или коррозии. Никогда не оставляйте объектив под воздействием прямых солнечных лучей и не подвергайте его воздействию химикатов, например камфарных или нафталиновых средств.
- Избегайте попадания на объектив воды и не бросайте его в воду, так как это может стать причиной возникновения ржавчины или неисправности.
- В некоторых частях объектива используется пластиковый материал повышенной прочности. Для предотвращения повреждения никогда не оставляйте объектив в местах с повышенной температурой.

■ Стандартные принадлежности

- Вставная передняя крышка объектива
- Задняя защитная крышка объектива
- Бленда НК-30
- Чехол CL-L2 (со специальным внутренним амортизирующим материалом)
- Специальный держатель фильтра
- 52-мм винчивающийся фильтр (52mm Screw-on NC Filter)
- Специальное защитное стекло объектива (прикрепляется к объективу)
- Специальный чехол защитного стекла объектива
- Ремешок LN-1

Внимание

- Выдвижной держатель фильтра с закрепленным 52-мм винчивающимся фильтром необходимо всегда вставлять в объектив.

■ Дополнительная принадлежность

- 52-мм винчивающиеся фильтры (кроме циркулярного поляризационного фильтра II)
- Вставной циркулярный поляризационный фильтр C-PL1L
- Телеконверторы AF-S TC-14E II / TC-17E II / TC-20E III* (*Автофокусировка невозможна)

■ Технические характеристики

Тип объектива:	Объектив AF-S Zoom-NIKKOR типа G со встроенным микропроцессором и байонетом Nikon
Фокусное расстояние:	200-400мм

Максимальная диафрагма:	f/4
Оптическая схема:	24 элемент в 17 группах (4 элементов со сверхнизкой дисперсией (ED) и несколько линз с нанокристаллическим покрытием), а также 1 съемное защитное стекло
Угол зрения:	12°20'–6°10' при использовании с 35 мм (135) пленочными зеркальными фотокамерами Nikon и цифровыми зеркальными фотокамерами Nikon формата FX 8°–4° при использовании с цифровыми зеркальными фотокамерами Nikon формата DX 9°50'–5° при использовании с фотокамерами со стандартом фотопленки IX240
Шкала фокусного расстояния:	200, 250, 300, 350, 400 мм
Информация о расстоянии:	Передается в фотокамеру
Управление зуммированием:	Ручное с помощью специального кольца зуммирования
Фокусировка:	Система внутренней фокусировки (IF) Nikon, автофокусировка с использованием бесшумного волнового привода, ручная фокусировка с помощью отдельного кольца фокусировки
Подавление вибраций:	Метод со сдвигом объектива с помощью моторов с линейной обмоткой (voice coil motor, VCM)
Шкала расстояния съемки:	Градуированная в метрах и футах, начиная с 2 м до бесконечности (∞)
Минимальное расстояние фокусировки:	2 м с автофокусировкой, при всех настройках изменения масштаба изображения 1,95 м с ручной фокусировкой, при всех настройках изменения масштаба изображения
Число лепестков диафрагмы:	9 (скругленные)
Диафрагма:	Полностью автоматическая
Шкала диафрагмы:	f/4 – f/32
Замер экспозиции:	Метод с полностью открытой диафрагмой для фотокамер с интерфейсной системой микропроцессора
Ограничитель фокусировки:	Установлен; доступны два диапазона: FULL (∞ –2 м) и ∞ –6 м
Переходник для крепления на штативе:	Поворачивается на 360°, метка положения при повороте объектива на 90°, отсоединяется только переходник для крепления на штативе.
Размеры:	Прибл. 124 мм (диаметр) x 365,5 мм (длина от крепежного фланца объектива на фотокамере при установленном защитном стекле объектива) Прибл. 124 мм (диаметр) x 358,5 мм (длина от крепежного фланца объектива на фотокамере без защитного стекла объектива)
Вес:	Прибл. 3360 г с защитным стеклом объектива Прибл. 3240 г без защитного стекла объектива

Характеристики и дизайн могут быть изменены без предупреждения и каких-либо обязательств со стороны изготовителя.

Veiligheidsvoorschriften

WAARSCHUWING

Haal het toestel niet uit elkaar

Het aanraken van de inwendige delen van het fototoestel of van het objectief kan een letsel veroorzaken. Herstellingen mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegde technici. Indien het fototoestel of het objectief breekt na een val of een ander ongeluk, laat u het product door een door Nikon erkende servicedienst nakijken nadat u de stekker uit het stopcontact hebt gehaald en/of de batterijen hebt verwijderd.

Schakel het toestel onmiddellijk uit bij storingen

Indien u merkt dat er rook of een ongewone geur uit het fototoestel of het objectief komt, moet u de batterij onmiddellijk verwijderen om brandwonden te vermijden. Verdere bediening van het toestel kan een letsel tot gevolg hebben. Nadat u de stroombron hebt verwijderd of losgekoppeld, laat u het toestel nakijken door een door Nikon erkende servicedienst.

NI

Gebruik het fototoestel of het objectief niet in de buurt van ontvlambare gassen

Het bedienen van elektronische apparatuur in de buurt van ontvlambare gassen kan leiden tot een ontploffing of brand.

Kijk niet naar de zon door het objectief of de beeldzoeker

Kijken naar de zon of naar ander fel licht door het objectief of de beeldzoeker kan een blijvend oogletsel veroorzaken.

Buiten het bereik van kinderen houden

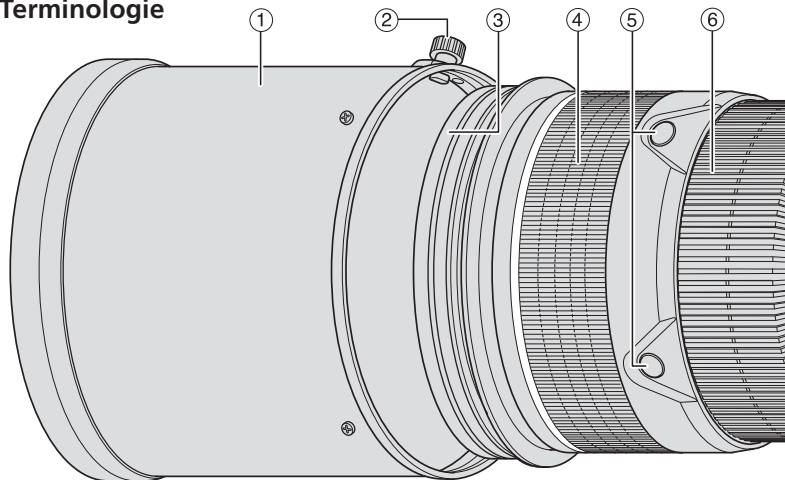
Zorg ervoor dat kleine kinderen de batterijen of andere kleine onderdelen niet in hun mond kunnen stoppen.

Let op de volgende punten bij het gebruik van het fototoestel en het objectief

- Houd de camera en het objectief droog. Indien u deze voorzorgsmaatregel niet in acht neemt, kan dit brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- Bedien het fototoestel of het objectief niet of raak deze niet aan met natte handen. Indien u deze voorzorgsmaatregel niet in acht neemt, kan dit een elektrische schok tot gevolg hebben.
- Wanneer u opnames maakt bij tegenlicht, mag u het objectief niet naar de zon richten en moet u vermijden dat zonlicht rechtstreeks in het objectief valt. Dit kan namelijk leiden tot oververhitting van de camera met mogelijk brand tot gevolg.
- Wanneer u het objectief niet gebruikt gedurende een langere periode, bevestig dan zowel de voorste als de achterste objectiefdoppen om het objectief te beschermen tegen direct zonlicht. Indien u deze voorzorgsmaatregel niet in acht neemt, kan dit brand tot gevolg hebben, aangezien het objectief het zonlicht kan convergeren op een ontvlambaar voorwerp.

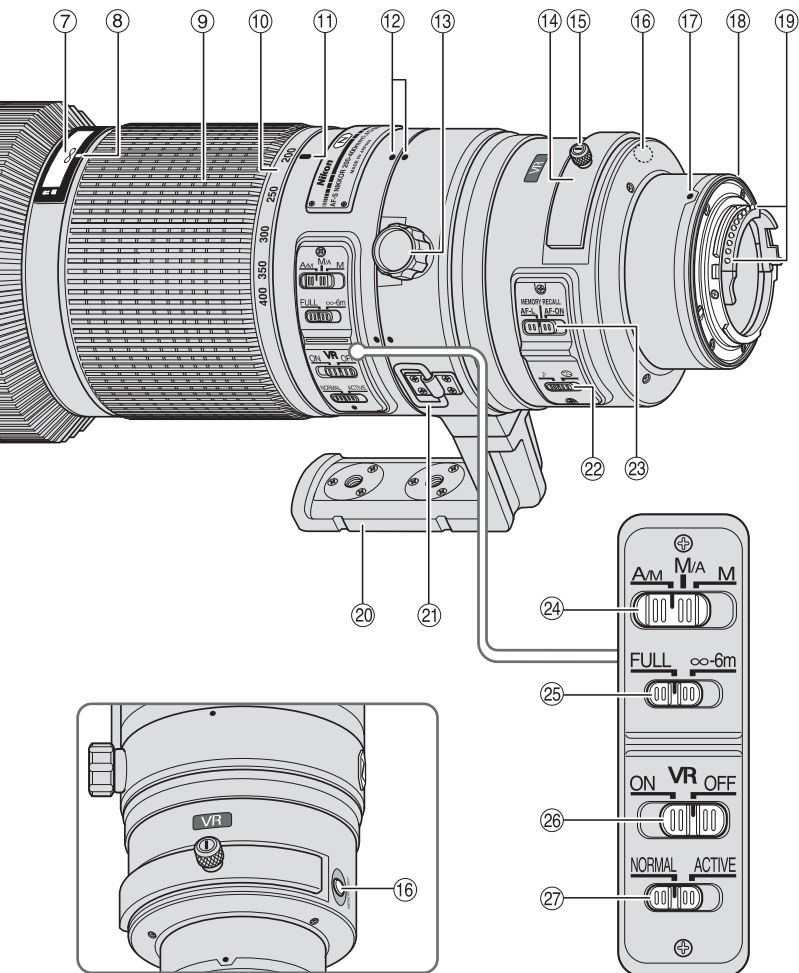
Bedankt voor de aankoop van het AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II-objectief. Lees deze instructies eerst door en raadpleeg de *gebruikshandleiding* van uw camera alvorens u dit objectief gebruikt.

■ Terminologie



- | | |
|---|--|
| ① Zonnekap (p. 110) | ⑬ Geheugenknop (p. 106) |
| ② Zonnekapschroef (p. 110) | ⑭ Montage-index |
| ③ Objectiefbescherming (aan het objectief bevestigd) (p. 110) | ⑮ Rubberen pakking van objectiefvatting (p. 112) |
| ④ Rubberen afdichting | ⑯ CPU-contacten (p. 112) |
| ⑤ Scherpstelknop (scherpstelvergrendeling/geheugenoproep/AF starten) (p. 106) | ⑰ Ingebouwde draaibare statiefbevestigingsring (p. 109) |
| ⑥ Scherpstelring (p. 105) | ⑱ Oogje voor draagriem |
| ⑦ Afstandsschaal (p. 109) | ⑲ Aan/uit-schakelaar geluidssignaal (p. 106) |
| ⑧ Afstandsindexlijn | ⑳ Scherpstelselectieknop (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON) (p. 106) |
| ⑨ Zoomring (p. 109) | ㉑ Scherpstelmodusschakelaar (p. 105) |
| ⑩ Schaal brandpuntsafstand | ㉒ Scherpstelling-begrenzingsschakelaar (p. 105) |
| ⑪ Indexlijn voor schaal brandpuntsafstand | ㉓ ON/OFF-schakelaar voor vibratiereductie (p. 108) |
| ⑫ Aanduiding voor draaipositie van objectief (p. 109) | ㉔ Vibratiereductiemodusschakelaar (p. 108) |
| ⑬ Bevestigingsschroef voor statiefkraagring (p. 109) | |
| ⑭ Insteekfilterhouder (p. 110) | |
| ⑮ Vergrendelingsknop voor insteekfilterhouder (p. 110) | |

(): Referentiepagina



■ Belangrijkste functies

- De Nano Crystal Coat op enkele lenselementen zorgt onder alle opnameomstandigheden voor scherpe, heldere foto's, van zonnige buitenopnamen tot binnenopnamen bij sfeerlicht.
- Dit objectief heeft een AF-L functie die de scherpstelling tijdens autofocus vergrendelt, een AF-ON functie die de autofocus activeert en MEMORY RECALL dat de geselecteerde scherpstelafstanden in het geheugen opslaat en oproept.
- Door vibratiereductie te activeren (VR II) kunnen langere snelle sluitertijden (circa vier keer langer*) worden gebruikt waardoor meer snelle sluitertijden en zoomstanden kunnen worden toegepast, vooral wanneer u de camera vasthoudt om te fotograferen. (*Gebaseerd op resultaten verkregen volgens de meetvoorwaarden van Nikon. De effecten van vibratiereductie kunnen variëren naargelang de opnameomstandigheden en het gebruik.)
- De AF-I/AF-S teleconverters TC-14E/TC-14E II/TC-17E II**/ TC-20E**/TC-20E II**/ TC-20E III** kunnen worden gebruikt. (**Autofocus is niet mogelijk.)

Belangrijk

- Bij montage op een Nikon DX-formaat digitale SLR-camera's, zoals de D300-Serie en de D7000, wordt de beeldhoek 8°-4° en bedraagt de brandpuntsafstand in kleinbeeldequivalent circa 300-600 mm.

NI

■ Geschikte camera's en beschikbare functies

Er kunnen beperkingen gelden voor de beschikbare functies. Raadpleeg de *gebruikshandleiding* van de camera voor meer informatie.

Camera's	Functie					Belichtingsstand (opnamestand)			
	VR	AF	Scherpstel-vergrendeling	Geheugen-oproep	AF starten via objectief	P*1	S	A	M
Nikon digitale SLR-camera's (Nikon FX/DX-formaat), F6, F5, F100, F80-Serie, F75-Serie, F65-Serie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S*2	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F4-Serie, F90X, F90-Serie, F70-Serie	—	✓*3	✓	✓*4	✓*3 *5	✓	✓	—	—
F60-Serie, F55-Serie, F50-Serie, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, Nikon MF-camera's (behalve F-601M)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Mogelijk —: Niet mogelijk VR: Vibratiereductie AF: Autofocus

*1: P inclusief AUTO en onderwerpsstanden.

*2: Handmatig (M) is niet beschikbaar.

*3: Wanneer de scherpstelselectieknop op **AF-ON** wordt gezet, begint autofocus zodra de scherpstelknop wordt ingedrukt en de ontspanknop halverwege ingedrukt wordt gehouden.

*4: Druk op de geheugenknop of een scherpstelknop en druk de ontspanknop halverwege in.

*5: Mogelijk, met enkele beperkingen

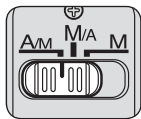
■ Scherpstellen

Stel de scherpstelling stand van de camera in overeenkomstig de volgende tabel.

Camera's	Camera's scherpstelling stand	Scherpstelstand van objectief		
		A/M	M/A	M
Nikon digitale SLR-camera's (Nikon FX/DX-formaat), F6, F5, F4-Serie, F100, F90X, F90-Serie, F80-Serie, F75-Serie, F70-Serie, F65-Serie, Pronea 600i, Pronea S	AF	Autofocus met handmatige aanpassing (AF-prioriteit)	Autofocus met handmatige aanpassing (MF-prioriteit)	Handmatige scherpstelling (Elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt.)
	MF	Handmatige scherpstelling (Elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt.)		
F60-Serie, F55-Serie, F50-Serie, F-801s, F-801, F-601M, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	Handmatige scherpstelling (Elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt, behalve bij de F-601M.)		

AF: Autofocus MF: Handmatige scherpstelling

A/M (autofocus met handmatige aanpassing. AF-prioriteit) modus en M/A (autofocus met handmatige aanpassing. MF-prioriteit) modus



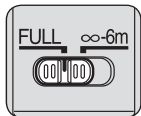
M/A: Autofocus kan worden aangepast door handmatig scherp te stellen met de scherpstelling.

A/M: Autofocus kan worden aangepast door handmatig scherp te stellen met de scherpstelling, maar de gevoeligheid van de scherpstelling is lager dan in de stand M/A. Gebruik deze stand om te voorkomen dat de AF-instelling wordt geannuleerd doordat u per ongeluk de scherpstelling verdraait.

- 1 Zet de scherpstelmodusshakelaar op **A/M** of **M/A**.
- 2 Autofocus kan handmatig worden opgeheven door het draaien van de scherpstelling en de ontspanknop halverwege in te drukken, door het indrukken van de AF-ON-knop op de camera of door het indrukken van de scherpstellknop (met scherpstelmodus ingesteld op AF-ON) op het objectief.
- 3 Door de ontspanknop halverwege in te drukken, door het nogmaals indrukken van de AF-ON-knop op de camera of door het nogmaals indrukken van de scherpstellknop op het objectief wordt de handmatige omschakeling opgeheven en keert het objectief naar de autofocusmodus terug.

Beperken van het bereik van de autofocus

Deze functie is alleen beschikbaar bij autofocus.



FULL: Als het onderwerp soms dichterbij is dan 6 m, de schakelaar op **FULL** instellen.

∞-6m: Als het onderwerp altijd verder verwijderd is dan 6 m, de schakelaar op **∞-6m** instellen om de scherpsteltijd te verminderen.

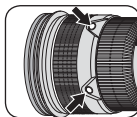
NI

■ Scherpstelselectieknop en scherpstelknop (Zie p. 104 voor compatibele camera's.)

Gebruik de scherpstelselectieknop voor het selecteren van een functie van de scherpstelknoppen.



Stand van scherpstelselectieknop	Scherpstelknopfunctie
AF-L	Scherpstelvergrendeling
MEMORY RECALL	Geheugenoproep
AF-ON	AF starten (AF-ON) via het objectief



- Druk voor het activeren van elke functie op een van de vier scherpstelknoppen.
- De standen van de scherpstelknop kunnen gewijzigd worden al naargelang de voorkeur van de afzonderlijke gebruiker. Neem voor nadere informatie contact op met uw dichtstbijzijnde Nikon servicedienst of vertegenwoordiging.

NI

Scherpstelvergrendeling (AF-L)

Deze functie is enkel compatibel met autofocus.

1 Stel de scherpstelmodus-schakelaar in op **A/M** of **M/A**.

2 Stel de scherpstelselectieknop in op **AF-L**.

3 In de autofocusmodus kan de scherpstelling vergrendeld worden door het indrukken van een van de scherpstelknoppen.

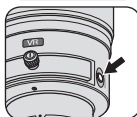
- De scherpstelling blijft vergrendeld wanneer een scherpstelknop ingedrukt wordt gehouden.
- De AF-L functie kan ingesteld worden zowel vanaf de camera als vanaf het objectief.

Geheugenoproep (MEMORY RECALL)



♪ : Het objectief geeft een pieptoon wanneer de geheugenoproepfunctie wordt gebruikt.

⊗ : De geheugenoproepfunctie werkt zonder de pieptoon. De volgende bediening is wanneer de aan/uit-schakelaar geluidssignaal ingesteld is op ♪.



1 Stel scherp op een onderwerp en druk op de geheugenknop om de scherpstelafstand op te slaan.

- Het objectief geeft een pieptoon wanneer de scherpgestelde afstand correct is opgeslagen.
- Wanneer de scherpstelafstand niet correct wordt opgeslagen, zal de afstandsschaalring ongeveer 10 maal heen en weer

draaien en zal het objectief één korte en drie lange pieptonen geven. Herhaal in dit geval de procedure voor het opslaan van de scherpstelafstand.

- Instellen van het geheugen is mogelijk ongeacht de instelling van de scherpstelmodus of scherpstelselectieknop.
- De scherpstelafstand blijft opgeslagen ook wanneer de camera wordt uitgeschakeld of het objectief van de camera wordt losgemaakt.

- Als de geheugenoproepfunctie wordt gebruikt bij een andere brandpuntsafstand dan de oorspronkelijk ingestelde brandpuntsafstand, kan de scherpgestelde afstand enigszins afwijken. Let met name op bij het gebruik van de geheugenoproepfunctie bij langere brandpuntsafstanden. Als de aan/uit-schakelaar geluidssignaal ingesteld is op **D**, klinkt er een pieptoon als waarschuwing. Wij raden u aan de geheugenoproepfunctie zo veel mogelijk bij dezelfde brandpuntsafstand te gebruiken als waarop het geheugen is ingesteld.

2 Stel de scherpstelselectieknop in op **MEMORY RECALL**.

3 Druk op een scherpstelknop. Nadat het objectief tweemaal een pieptoon heeft gegeven, de ontspanknop volledig indrukken om de foto te nemen.

- De opgeslagen scherpstelafstand wordt opgeroepen wanneer een scherpstelknop wordt ingedrukt en de ontspanknop halverwege wordt ingedrukt.
- Houd voor het nemen van foto's met de opgeslagen scherpstelafstand, de scherpstelknop ingedrukt en druk de ontspanknop volledig in.
- Het objectief keert terug van geheugenoproep naar autofocus of handmatige scherpstelling wanneer de scherpstelknop wordt losgelaten.

Autofocus (AF) starten via het objectief (AF-ON)

1 Stel de scherpstelmodus-schakelaar in op **A/M** of **M/A**.

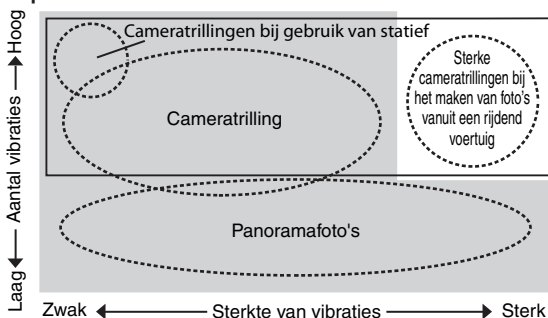
2 Stel de scherpstelselectieknop in op **AF-ON**.

3 Druk op een scherpstelknop om op het onderwerp scherp te stellen.

- Autofocus wordt geactiveerd wanneer een scherpstelknop ingedrukt wordt gehouden.
- De AF-ON functie kan ingesteld worden zowel vanaf de camera als vanaf het objectief.

Vibratiereductiemodus (VR II)

Basisconcept van vibratiereductie



☒ Stel de vibratiereductieschakelaar in op **NORMAL**.

☐ Stel de vibratiereductieschakelaar in op **ACTIVE**.

Bij het fotograferen	Stel de vibratiereductieschakelaar in op NORMAL of ACTIVE .
Bij panoramafotografie	Stel de vibratiereductieschakelaar in op NORMAL .
Bij fotografie vanuit een bewegend voertuig	Stel de vibratiereductieschakelaar in op ACTIVE .
Bij het fotograferen met een statief	Stel de vibratiereductieschakelaar in op NORMAL of ACTIVE .

Instellen van de ON/OFF-schakelaar voor vibratiereductie

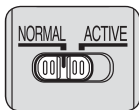


ON: De effecten van cameratrillingen worden verminderd wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt en ook op het moment dat de sluitser wordt losgelaten. Omdat de vibratie wordt verminderd in de zoeker, is het eenvoudiger om automatisch/handmatig scherp te stellen en het onderwerp precies te kaderen.

OFF: De effecten van cameratrillingen worden niet verminderd.

Instellen van de vibratiereductiemodus

Zet de ON/OFF-schakelaar voor vibratiereductie op **ON** en kies een vibratiereductiemodus met de vibratiereductiemodus



NORMAL: Het vibratiereductiemechanisme vermindert in de eerste plaats de effecten van cameratrillingen. De effecten van cameratrillingen worden ook verminderd tijdens horizontaal en verticaal pannen.

ACTIVE: Het vibratiereductiemechanisme vermindert effecten van zowel normale als intense cameratrillingen, zoals bij het fotograferen van een bewegend voertuig. In deze stand worden de cameratrillingen niet automatisch onderscheiden van panbewegingen.

NI

Opmerkingen over het gebruik van de vibratiereductie

- Als u dit objectief gebruikt voor een camera die vibratiereductie niet ondersteunt (p. 104), zet u de ON/OFF-schakelaar voor vibratiereductie op **OFF**. Als u deze schakelaar op **ON** laat staan, raakt de batterij snel leeg, vooral in combinatie met de Pronea 600i.
- Nadat u de ontspanknop half hebt ingedrukt, wacht u totdat het beeld in de beeldzoeker stabiliseert alvorens u de ontspanknop verder indrukt.
- Als een gevolg van de eigenschappen van vibratiereductie is het mogelijk dat het beeld in de beeldzoeker vaag wordt na het loslaten van de sluitserknop. Dit is geen storing.
- Zet bij panorama-opnamen de vibratiereductiemodus op **NORMAL**. Als het fototoestel gepand wordt in een grote cirkel, wordt er geen compensatie uitgevoerd voor cameratrillingen in de panrichting. Zo worden alleen de effecten van verticale cameratrillingen verminderd tijdens horizontaal pannen.
- Schakel het fototoestel niet uit of verwijder het objectief niet van het fototoestel terwijl de vibratiereductie in werking is. Als u deze voorzorgsmaatregel niet in acht neemt, kan het objectief klinken en aanvoelen alsof een interne component is losgekomen of afgebroken wanneer ermee wordt geschud. Dit is geen storing. Schakel het fototoestel opnieuw in om dit te corrigeren.
- Bij fototoestellen met ingebouwde flitser werkt de vibratiereductie niet wanneer de ingebouwde flitser wordt opgeladen.

- Zet bij gebruik van een statief de ON/OFF-schakelaar voor vibratiereductie op **ON** om het effect van cameratrillingen te verminderen. Het wordt door Nikon aanbevolen de schakelaar op **ON** te zetten wanneer de camera gebruikt wordt op een niet vastgezet statiefhoofd of met een eenpoot. Bij uiterst kleine cameratrillingen kan de vibratiereductiefunctie het effect van de cameratrillingen versterken door de werking van het systeem. In dat geval moet u de ON/OFF-schakelaar voor vibratiereductie op **OFF** zetten.
- Vibratiereductie functioneert niet wanneer de AF-ON-knop op de camera of een scherpstelknop op het objectief wordt ingedrukt.

■ De diafragma instellen

Gebruik het fototoestel om de instellingen van de diafragma aan te passen.

■ Scherpstellen, zoomen en scherptediepte

Voor u scherpstelt, draait u aan de zoomring om de brandpuntsafstand aan te passen tot de gewenste compositie gekadreed is. Als uw camera is uitgerust met een knop of hendel voor een scherptediepte voorbeeld (stop-down), kunt u een voorbeeld bekijken van de scherptediepte via de zoeker van de camera.

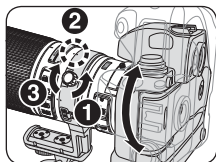
- Dit objectief is uitgerust met een Internal Focusing-systeem (IF). Naarmate de opnameafstand afneemt, neemt de brandpuntsafstand ook af.
- De afstandsschaal geeft niet de precieze afstand weer tussen het onderwerp en de camera. De waarden vormen een schatting en dienen alleen als richtlijn te worden beschouwd. Bij het fotograferen van een verafgelegen landschap kan de scherptediepte de werking beïnvloeden en kan een onderwerp scherp lijken op een plaats die dichterbij is dan oneindig.
- Zie p. 200 voor meer informatie.

■ Gebruik van een ingebouwde draaibare statiefbevestigingsring

Bij gebruik van een statief moet dit aan de statiefkraag van het objectief worden bevestigd in plaats van aan de camera.

- Wanneer de camera bij de handgreep wordt vastgehouden en de camera met het objectief in de statiefkraag gedraaid wordt, is het mogelijk dat uw hand tegen het statief stoot, afhankelijk van het statief dat gebruikt wordt.
- Het statief kan losgemaakt worden door de borgschroef voor de statiefkraag te verwijderen. Neem voor nadere informatie over deze procedure contact op met uw dichtstbijzijnde Nikon servicedienst of vertegenwoordiging.

Veranderen van de camerapositie

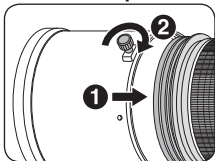


Draai de bevestigingsschroef voor statiefkraagring los (1). Draai afhankelijk van de camerapositie (verticaal of horizontaal) het objectief naar een geschikte aanduiding voor de draaipositie van het objectief (2) en draai de schroef vast (3).

■ Gebruik van de zonnekap

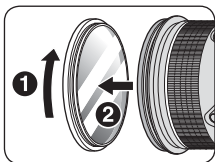
Zonnekappen verminderen strooilicht en beschermen het objectief.

De zonnekap bevestigen



- Draai de zonnekapschroef volledig vast (2).
- Als de zonnekap niet correct is bevestigd, kan er vignettering voorkomen.
- Om de zonnekap op te bergen, bevestigt u deze omgekeerd op het objectief.

■ Objectiefbescherming



Het objectief is voorzien van een objectiefbescherming. Wij raden u aan deze bescherming altijd op het objectief te laten zitten.

- Is er een felle lichtbron aanwezig bij hetgeen waarvan u een foto wilt nemen, verwijder de objectiefbescherming dan om de kans op diafragmaavlekken te verkleinen (1, 2). U verwijdt de objectiefbescherming door de rubberen ring los te draaien.

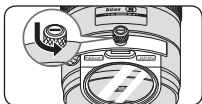
- Bewaar de bescherming in de speciale houder voor objectiefbescherming.

■ De ingebouwde flitser en vignettering

Gebruik ter voorkoming van vignettering geen zonnekap.

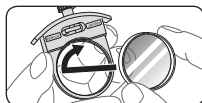
Camera's	Ondersteunde brandpuntsafstand/Opnameafstand
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/3 m of meer• 250 mm of meer/geen beperking
D70-Serie	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/4 m of meer• 250 mm/2,5 m of meer• 300 mm of meer/geen beperking
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, D40-Serie	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/5 m of meer• 250 mm/3 of meer• 300 mm/2,5 of meer• 350 mm of meer/geen beperking
F80-Serie	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/3 of meer• 250 mm of 300 mm/2,5 m of meer• 350 mm of meer/geen beperking
F75-Serie, F70-Serie	<ul style="list-style-type: none">• 250 mm/5 m of meer• 300 mm/4 m of meer• 350 mm/3 m of meer• 400 mm/geen beperking
F65-Serie, F60-Serie, F55-Serie, F50-Serie, F-401, F-401x, F-401s, Pronea 600i, Pronea S	Vignettering treedt op bij elke opnameafstand

■ Insteekfilterhouder



Gebruik altijd een (52mm vastschroefbare) filter. Bij het verlaten van de fabriek is een 52mm vastschroefbare NC filter bevestigd aan de filterhouder.

- 1 Druk de vergrendelingsknop voor de insteekfilterhouder in en draai linksom totdat de witte lijn op de knop een rechte hoek maakt met de as van het objectief.



- 2 Trek de insteekfilterhouder van het objectief.
- 3 Maak het bevestigde filter los van de filterhouder.
- 4 Schroef een filter in aan de zijde van de filterhouder welke gemarkeerd is met de woorden "Nikon" en "JAPAN".

- De insteekfilterhouder kan zowel met de "Nikon"-en "JAPAN"-zijde richting het objectief als richting de camera worden bevestigd zonder dat dit effect heeft op uw beelden.

C-PL1L Circulair polariserend insteekfilter (optioneel)

- Blokkeert weerspiegelingen van niet-metalen oppervlakken zoals glas en water.
- Als er een C-PL1L Circulair polariserend insteekfilter wordt gebruikt, is het brandpunt anders dan wanneer er een 52mm vastschroefbare filter wordt gebruikt. De afstandsschaal is verplaatst vanuit de juiste positie. De dichtstbijzijnde scherpgestelde afstand is enigszins verlengd.
- De geheugeninstelpositie kan bij het gebruik van de voorgeprogrammeerde scherpstelling enigszins afwijken.
- Bevestig het C-PL1L filter alvorens de geheugeninstelfunctie te gebruiken.

■ Aanbevolen matglazen

Er zijn diverse uitwisselbare matglazen beschikbaar voor bepaalde Nikon SLR-camera's voor elke fotogelegenheid. De volgende worden voor dit objectief aangeraden:

Matglazen Camera	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)	—	—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙

⊙: Uitstekende scherpstelling

○: Redelijke scherpstelling

Lichte vignettering of moiré treedt op in de zoeker maar niet op de foto.

—: Niet beschikbaar

(): Geeft aan hoeveel belichtingscorrectie is vereist (alleen centrumgerichte meting). Bij F6-camera's kunt u de belichting corrigeren door 'Ander matglas' te selecteren voor persoonlijke instelling 'b6: Compensatie voor matglas' en het LW-bereik in te stellen op -2,0 tot +2,0 in stappen van 0,5 LW. Wanneer u een ander type matglas gebruikt dan type B of E, selecteert u 'Ander matglas', zelfs als de gewenste correctie '0' is (geen correctie vereist). Voor de F5 corrigeert u de belichting via persoonlijke instelling 18 op de camera. Raadpleeg de gebruikshandleiding van de camera voor meer informatie.

Een leeg vakje betekent 'niet van toepassing'. Aangezien een M-type matglas zowel kan worden gebruikt voor macrofotografie met een vergrotingsfactor van 1:1 of hoger als voor microfotografie, heeft dit matglas andere toepassingen dan de andere matglazen.

Belangrijk

- Voor de F5 kunnen bij matrixmeting alleen de volgende matglazen worden gebruikt: EC-B, EC-E, B, E, J, A en L.

■ Onderhoud van het objectief

- Let op dat u niet alleen de camera vasthoudt wanneer het objectief is aangebracht want dit kan resulteren in beschadiging van de camera (objectiefvatting). Houd het objectief en de camera beide vast wanneer u deze draagt.
- Wanneer het objectief is geïnstalleerd op een fototoestel, mag u het fototoestel en het objectief niet optillen of vasthouden aan de zonnekap.
- Zorg ervoor dat de CPU-contactpunten niet vuil of beschadigd worden.
- Als de rubberen pakking van de objectiefvatting is beschadigd, moet u het objectief voor reparatie naar de dichtstbijzijnde door Nikon erkende servicedienst brengen.
- Reinig het objectief met een blaasbalgje. Om vuil en vlekken te verwijderen, gebruikt u een zachte, zuivere katoenen doek of een objectiefdoekje met ethanol (alcohol) of objectiefreiniger. Maak ronddraaiende bewegingen van het midden naar de buitenkant en let erop dat u geen strepen maakt of andere onderdelen van het objectief aanraakt.
- Gebruik nooit organische oplosmiddelen zoals thinner of benzeen om het objectief te reinigen.
- Wanneer u het objectief in zijn houder opbergt, beide objectiefdoppen voor en achter aanbrengen.
- Bewaar het objectief op een koele, droge plaats wanneer u deze gedurende een lange periode niet gebruikt om schimmel- en roestvorming te voorkomen. Berg het objectief ook op om deze te beschermen tegen rechtstreeks zonlicht of chemicaliën zoals kamfer en naftaleen.
- Laat geen water op het objectief komen en laat het objectief niet in water vallen. Hierdoor zal het objectief roesten en slecht functioneren.
- Bepaalde onderdelen van het objectief zijn vervaardigd uit versterkt plastic. Zet het objectief nooit in een overmatig hete ruimte om schade te voorkomen.

■ Standaardaccessoires

- Opschuifbare voorobjectiefdop
- Achterste objectiefdop
- Zonnekap HK-30
- Zachte tas CL-L2 (met speciale binnenbekleding)
- Speciale filterhouder
- 52mm vastschroefbaar NC filter
- Speciale objectiefbescherming (aan het objectief bevestigd)
- Speciale houder voor objectiefbescherming
- Riem LN-1

Belangrijk

- De insteekfilterhouder, met een 52mm vastschroefbaar filter er aan bevestigd, moet altijd in het objectief zijn gestoken.

■ Optioneel accessoires

- 52mm vastschroefbare filters (behalve circulair polarisatiefilter II)
- C-PL1L circulair polariserend insteekfilter
- AF-S teleconversers TC-14E II / TC-17E II * / TC-20E III * (*Autofocus is niet mogelijk.)

■ Technische gegevens

Objectief type:	G-type AF-S Zoom-NIKKOR-objectief met ingebouwde CPU en Nikon-bajonetsluiting
Brandpuntsafstand:	200-400mm
Maximaal diafragma:	f/4
Objectiefconstructie:	24 elementen in 17 groepen (4 ED lenselementen en sommige lenselementen met Nano Crystal Coat) en 1 afneembaar beschermglas
Beeldhoek:	12°20'-6°10' bij 35mm (135) formaat Nikon film SLR camera's en Nikon FX-formaat digitale SLR-camera's 8°-4° bij Nikon DX-formaat digitale SLR-camera's 9°50'-5° bij camera's met IX240-systeem
Schaal brandpuntsafstand:	200, 250, 300, 350, 400mm
Afstandsinformatie:	Doorgeven aan camera body
Zoombediening:	Handmatig via aparte zoomring
Scherpstelling:	Nikon Internal Focusing-systeem (IF), autofocus met Silent Wave Motor; handmatig met scherpstellen met aparte scherpstelring
Vibratiereductie:	Lens-shift methode behulp van voice coil-motoren (VCM's)
Schaal opnameafstand:	Schaalverdeling in meters vanaf 2 m tot oneindig (∞)
Dichtste scherpstelafstand:	2 m met autofocus, bij alle zoominstellingen 1,95 m met handmatige scherpstelling, bij alle zoominstellingen
Aantal diafragmalamellen:	9 stuks (afgerond)
Diafragma:	Volledig automatisch
Diafragmaschaal:	f/4 tot f/32
Belichtingsmeting:	Door middel van volledige diafragma-methode bij camera's met CPU-interfacesysteem
Scherpstelling-begrenzingsschakelaar:	Uitgerust; twee bereiken beschikbaar: FULL (∞ -2 m), of ∞ -6 m
Statiefkraag:	Draaibaar over 360°, objectiefrotatiepositie-index bij 90°, alleen statiefkraag afneembaar
Afmetingen:	Circa 124 mm (diameter) x 365,5 mm (afstand van de objectiefvatting op de camera met objectiefbescherming) Circa 124 mm (diameter) x 358,5 mm (afstand van de objectiefvatting op de camera zonder objectiefbescherming)
Gewicht:	Circa 3.360 g met objectiefbescherming Circa 3.240 g zonder objectiefbescherming

Wijzigingen in ontwerp en technische gegevens voorbehouden zonder voorafgaande kennisgeving of verplichting van de zijde van de fabrikant.

Note sulle operazioni di sicurezza

ATTENZIONE

Non smontare

Toccando le parti interne della fotocamera o dell'obiettivo si potrebbero causare dei guasti. Le riparazioni devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati. Qualora, in caso di caduta o di qualsiasi altro incidente, la fotocamera o l'obiettivo dovessero rompersi, portare il prodotto presso un punto di assistenza Nikon autorizzato per l'ispezione, dopo averlo disinserito dalla presa e/o rimosso la batteria.

In caso di malfunzionamento, disattivare immediatamente la fotocamera

Qualora dalla fotocamera o dall'obiettivo dovesse uscire del fumo o un odore insolito, rimuovere immediatamente la batteria, facendo attenzione a non ustionarsi. Continuando a utilizzare la fotocamera, sussiste il rischio di lesioni. Dopo aver rimosso o scollegato la fonte di alimentazione, portare il prodotto presso un punto di assistenza Nikon autorizzato per l'ispezione.

It

Non usare la fotocamera o l'obiettivo in presenza di gas infiammabili

L'utilizzo di apparecchiature elettroniche in presenza di gas infiammabili può causare esplosioni o incendi.

Non guardare il sole in modo diretto attraverso l'obiettivo o il mirino

Guardando in modo diretto il sole o qualsiasi altra fonte intensa di luce, si è soggetti al rischio di indebolimento permanente della vista.

Tenere lontano dalla portata dei bambini

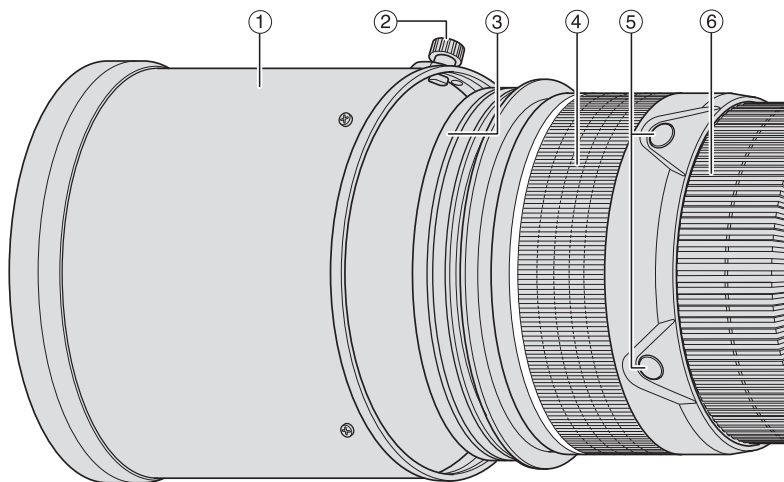
Fare molta attenzione che i bambini non ingeriscano le batterie o altre piccole parti.

Nell'utilizzo della fotocamera e dell'obiettivo, osservare le seguenti precauzioni

- Mantenere la fotocamera e l'obiettivo asciutti. In caso contrario si potrebbe verificare un incendio o scosse elettriche.
- Non maneggiare né toccare la fotocamera o l'obiettivo con le mani bagnate. In caso contrario, si potrebbero verificare scosse elettriche.
- Durante le riprese controluce, non puntare l'obiettivo verso il sole ed evitare che la luce solare passi direttamente attraverso di esso, poiché la fotocamera potrebbe surriscaldarsi ed eventualmente provocare un incendio.
- Se si prevede di non utilizzare l'obiettivo per un periodo prolungato di tempo, montare entrambi i tappi di protezione e riporlo lontano dalla luce diretta del sole. Il mancato rispetto di questa istruzione può causare incendi, poiché l'obiettivo potrebbe concentrare la luce del sole su un oggetto infiammabile.

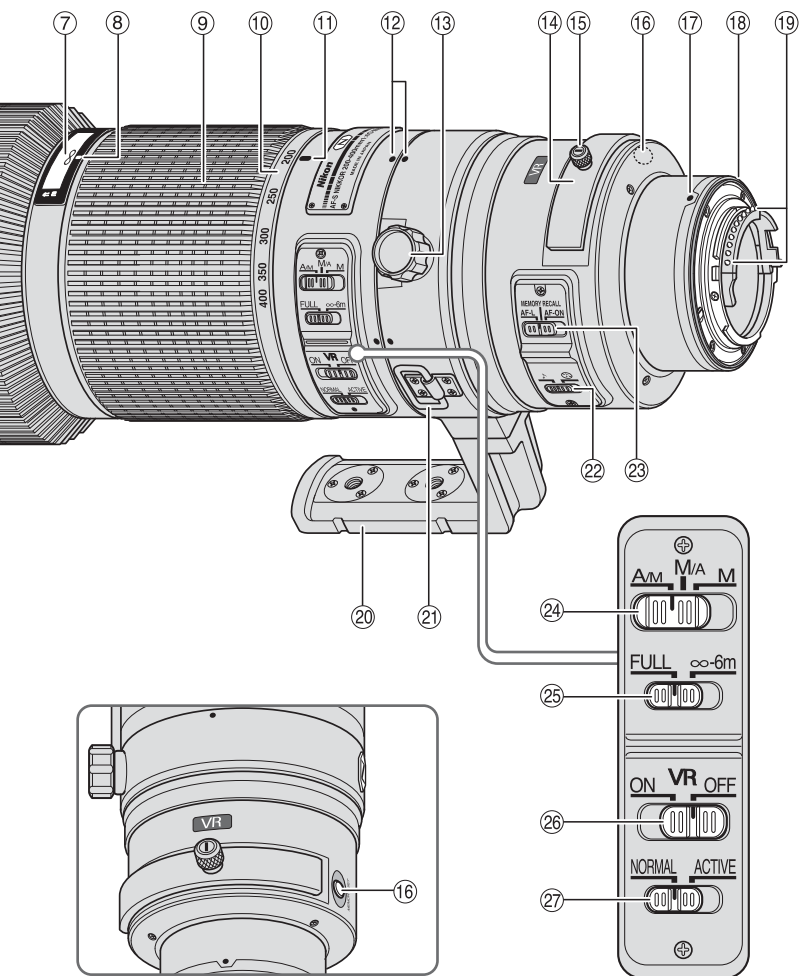
Grazie per aver acquistato l'obiettivo AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II. Prima di utilizzare l'obiettivo, leggere queste istruzioni e consultare il *manuale d'uso* della fotocamera.

■ Denominazione



- | | |
|---|--|
| ① Paraluce (p. 124) | ⑩ Scala della lunghezza focale |
| ② Vite del paraluce (p. 124) | ⑪ Linea indice della scala della lunghezza focale |
| ③ Vetro protettivo dell'obiettivo (fissato all'obiettivo) (p. 124) | ⑫ Indice della posizione di rotazione dell'obiettivo (p. 123) |
| ④ Impugnatura di gomma | ⑬ Vite di fissaggio dell'anello del collare del treppiede (p. 123) |
| ⑤ Pulsante di azionamento della messa a fuoco (Blocco della messa a fuoco/Richiamo della memoria/Avvio AF) (p. 120) | ⑭ Portafiltro a inserimento (p. 124) |
| ⑥ Anello di messa a fuoco (p. 119) | ⑮ Manopola del portafiltro a inserimento (p. 124) |
| ⑦ Scala delle distanze (p. 123) | ⑯ Pulsante della memoria (p. 120) |
| ⑧ Contrassegno distanza | ⑰ Indice di montaggio |
| ⑨ Anello dello zoom (p. 123) | ⑱ Guarnizione in gomma della montatura dell'obiettivo (p. 126) |
| | ⑲ Contatti CPU (p. 126) |
| | ⑳ Collare girevole incorporato per il cavalletto (p. 123) |
| | ㉑ Occhielli per tracolla |
| | ㉒ Interruttore controllo suono (p. 120) |
| | ㉓ Interruttore di selezione dell'azionamento della messa a fuoco (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON) (p. 120) |
| | ㉔ Interruttore del modo di messa a fuoco (p. 119) |
| | ㉕ Interruttore di limite di messa a fuoco (p. 119) |
| | ㉖ Interruttore ON/OFF di riduzione vibrazioni (p. 122) |
| | ㉗ Interruttore della modalità di riduzione delle vibrazioni (p. 122) |

(): Pagina di riferimento



It

■ Caratteristiche principali

- Il rivestimento in nanocristalli su alcuni componenti dell'obiettivo assicura l'ottenimento di immagini chiare in svariate condizioni di scatto, dagli esterni assoluti agli interni con aree illuminate e aree in ombra.
- Questo obiettivo è munito di AF-L, che blocca la messa a fuoco durante la messa a fuoco automatica, di AF-ON, che attiva la messa a fuoco automatica, e di MEMORY RECALL (Richiamo della memoria), che salva e richiama le distanze di messa a fuoco selezionate.
- Attivando la funzione di riduzione vibrazioni (VR II), è possibile impostare tempi di posa più lunghi (approssimativamente di quattro stop*), pertanto si ha una maggiore gamma di tempi di posa e di posizioni dello zoom a disposizione, soprattutto quando si utilizza la fotocamera a mano libera. (*In base ai risultati ottenuti alle condizioni di misurazione Nikon. L'effetto della funzione di riduzione vibrazioni può variare a seconda delle condizioni di ripresa e delle modalità d'uso.)
- È possibile utilizzare i teleconvertitori AF-I/AF-S TC-14E/TC-14E II/TC-17E II**/TC-20E**/TC-20E II**/TC-20E III**. (**La messa a fuoco automatica non è possibile.)

Importante

- Qualora installato su fotocamere reflex digitali Nikon formato DX, quali le serie D300 e D7000, l'angolo di campo dell'obiettivo diviene 8°-4° e la sua lunghezza focale equivalente a quella di un 35mm risulta di circa 300-600mm.

■ Fotocamere utilizzabili e funzioni disponibili

Potrebbero esserci delle restrizioni o delle limitazioni nell'utilizzo delle funzioni disponibili. Per informazioni dettagliate, fare riferimento al *manuale d'uso* della fotocamera.

Fotocamere	Funzione					Modo di esposizione (modo di ripresa)			
	VR	AF	Blocco della messa a fuoco	Richiamo della memoria	Avvio AF sull'obiettivo	P*1	S	A	M
Fotocamere reflex digitali Nikon (formato FX/DX), F6, F5, F100, serie F80, serie F75, serie F65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S*2	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Serie F4, F90X, serie F90, serie F70	—	✓*3	✓	✓*4	✓*3 *5	✓	✓	—	—
Serie F60, serie F55, serie F50, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, Nikon MF fotocamere (tranne F-601M)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Possibile —: Impossibile VR: Riduzione vibrazione AF: Autofocus

*1: P include AUTO e il sistema Vari-Program (modi scena).

*2: Manuale (M) non è disponibile.

*3: Quando l'interruttore di selezione di azionamento della messa a fuoco è impostato su **AF-ON**, la messa a fuoco automatica inizia non appena viene premuto il pulsante di messa a fuoco mentre il pulsante di rilascio dell'otturatore è premuto a metà.

*4: Premere il pulsante di impostazione della memoria o il pulsante di azionamento della messa a fuoco fino a metà.

*5: Possibile, con restrizioni limitate

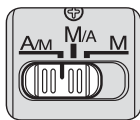
■ Messa a fuoco

Impostare il modo di messa a fuoco della fotocamera in conformità alla seguente tabella.

Fotocamere	Modo di messa a fuoco della fotocamera	Modo di messa a fuoco dell'obiettivo		
		A/M	M/A	M
Fotocamere reflex digitali Nikon (formato FX/DX), F6, F5, serie F4, F100, F90X, serie F90, serie F80, serie F75, serie F70, serie F65, Pronea 600i, Pronea S	AF	Messa a fuoco automatica con esclusione manuale (Priorità AF)	Messa a fuoco automatica con esclusione manuale (Priorità MF)	Messa a fuoco manuale (È possibile utilizzare un telemetro elettronico.)
	MF	Messa a fuoco manuale (È possibile utilizzare un telemetro elettronico.)		
Serie F60, serie F55, serie F50, F-801s, F-801, F-601M, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	Messa a fuoco manuale (È possibile utilizzare un telemetro elettronico, ad eccezione del modello F-601M.)		

AF: Messa a fuoco automatica MF: Messa a fuoco manuale

Modalità A/M (Messa a fuoco automatica con esclusione manuale. Priorità AF) e modalità M/A (Messa a fuoco automatica con esclusione manuale. Priorità MF)



M/A: È possibile ignorare la messa a fuoco automatica regolando manualmente la messa a fuoco mediante l'apposito anello.

A/M: È possibile ignorare la messa a fuoco automatica regolando quest'ultima manualmente con l'anello di messa a fuoco, ma la sensibilità di rilevazione dell'anello

di messa a fuoco è minore rispetto al modo M/A. Usare questo modo per evitare di annullare l'impostazione di AF spostando involontariamente l'anello di messa a fuoco.

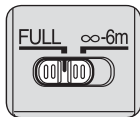
1 Impostare l'interruttore del modo di messa a fuoco su **A/M** o **M/A**.

2 È possibile escludere manualmente la messa a fuoco automatica ruotando l'anello di messa a fuoco mentre si preme fino a metà il pulsante di rilascio dell'otturatore, premendo il pulsante AF-ON sulla fotocamera o premendo un pulsante di azionamento della messa a fuoco (con l'azionamento della messa a fuoco impostato su AF-ON) sull'obiettivo.

3 Premendo fino a metà il pulsante di rilascio dell'otturatore, premendo nuovamente il pulsante AF-ON sulla fotocamera oppure premendo nuovamente il pulsante di azionamento della messa a fuoco si annullerà la messa a fuoco manuale e si riporterà l'obiettivo alla modalità di messa a fuoco automatica.

Come limitare il campo della messa a fuoco automatica

Questa funzione è disponibile solamente con la messa a fuoco automatica.



FULL: Se il soggetto talvolta si trova più vicino di 6 m, impostare l'interruttore su **FULL**.

∞-6m: Se il soggetto è sempre a distanza di 6 m o superiore, impostare l'interruttore su **∞-6m** per ridurre il tempo di messa a fuoco.

■ Interruttore di selezione dell'azionamento della messa a fuoco e tasto di azionamento della messa a fuoco (Vedere p. 118 per le fotocamere compatibili.)

Utilizzare l'interruttore di selezione dell'azionamento della messa a fuoco per selezionare una funzione dei pulsanti di azionamento della messa a fuoco.



Posizione dell'interruttore di selezione dell'azionamento della messa a fuoco

AF-L

MEMORY RECALL

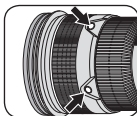
AF-ON

Funzione pulsante di azionamento della messa a fuoco

Blocco della messa a fuoco

Richiamo della memoria

Avvio AF (AF-ON) sull'obiettivo



- Premere uno dei quattro pulsanti di azionamento della messa a fuoco per attivare ciascuna funzione.
- È possibile modificare le posizioni dei pulsanti di azionamento della messa a fuoco per adattarli alle preferenze di ciascun utente. Per ulteriori dettagli in merito, contattare il centro di assistenza o ufficio di rappresentanza Nikon più vicino.

Blocco della messa a fuoco (AF-L)

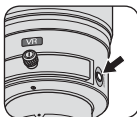
Questa funzione è compatibile solamente con la messa a fuoco automatica.

- 1 Impostare l'interruttore del modo di messa a fuoco su **A/M** o **M/A**.
 - 2 Impostare l'interruttore di selezione di azionamento della messa a fuoco su **AF-L**.
 - 3 Durante la modalità di messa a fuoco automatica, è possibile bloccare la messa a fuoco premendo uno dei pulsanti di azionamento della messa a fuoco.
- La messa a fuoco rimane bloccata mentre un pulsante di azionamento della messa a fuoco viene premuto e tenuto premuto.
 - È possibile innestare la funzione AF-L dalla fotocamera oppure dall'obiettivo.

Richiamo della memoria (MEMORY RECALL)



- ♪ : L'obiettivo emette un segnale acustico quando viene azionato il richiamo della memoria.
- 🔇 : Il richiamo della memoria viene azionato senza il suono del segnale acustico. La seguente operazione è con l'interruttore controllo suono impostato su ♪.



- 1 Focalizzarsi su un soggetto e premere il pulsante della memoria per salvare la distanza di messa a fuoco.

- L'obiettivo emetterà un segnale acustico quando la distanza di messa a fuoco viene salvata correttamente.

- Quando la distanza di messa a fuoco non viene salvata correttamente, l'anello di scala dell'azionamento ruoterà avanti e

indietro circa 10 volte, mentre l'obiettivo emetterà un segnale acustico breve e tre lunghi. In tal caso, ripetere la procedura per salvare la distanza di messa a fuoco.

- L'impostazione della memoria è possibile a prescindere dall'impostazione della modalità di messa a fuoco o dell'interruttore di selezione dell'azionamento della messa a fuoco.
- La distanza di messa a fuoco viene salvata anche quando la fotocamera viene spenta oppure l'obiettivo viene staccato dalla fotocamera.
- Quando si esegue il richiamo della memoria ad un'impostazione della lunghezza focale diversa da quella originale, la distanza di messa a fuoco potrebbe essere leggermente sbilanciata. È necessario prestare particolare attenzione quando si esegue il richiamo della memoria ad impostazioni della lunghezza focale più lunghe.

Quando l'interruttore controllo suono viene attivato su **D**, emette un segnale acustico di avvertenza. Si consiglia di eseguire il richiamo della memoria il più frequentemente possibile, alla stessa lunghezza focale alla quale è stata impostata la memoria.

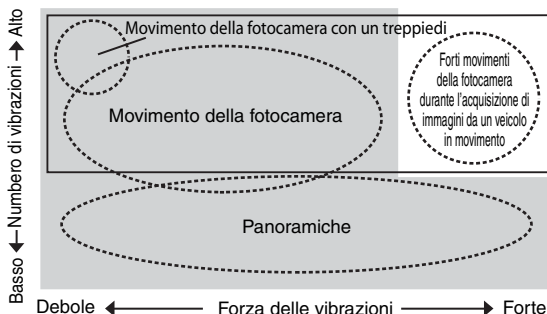
- 2 Impostare l'interruttore di selezione dell'azionamento della messa a fuoco su **MEMORY RECALL**.
 - 3 Premere un pulsante di azionamento della messa a fuoco. Dopo che l'obiettivo emette un segnale acustico due volte, premere completamente il pulsante di rilascio dell'otturatore per scattare la fotografia.
- La distanza di messa a fuoco salvata viene richiamata quando viene premuto un pulsante di azionamento della messa a fuoco anche quando il pulsante di rilascio dell'otturatore è premuto a metà.
 - Per scattare le fotografie alla distanza di messa a fuoco salvata, tenere premuto il pulsante di azionamento della messa a fuoco e premere completamente il pulsante di rilascio dell'otturatore.
 - L'obiettivo torna dal richiamo della memoria alla messa a fuoco automatica o alla messa a fuoco manuale quando viene rilasciato il pulsante di azionamento della messa a fuoco.

Avvio della messa a fuoco automatica (AF) sull'obiettivo (AF-ON)

- 1 Impostare l'interruttore del modo di messa a fuoco su **A/M** o **M/A**.
 - 2 Impostare l'interruttore di selezione dell'azionamento della messa a fuoco su **AF-ON**.
 - 3 Premere un pulsante di azionamento della messa a fuoco per mettere a fuoco il soggetto.
- La messa a fuoco automatica viene attivata mentre un pulsante di azionamento della messa a fuoco viene premuto e tenuto premuto.
 - È possibile innestare la funzione AF-ON dalla fotocamera oppure dall'obiettivo.

■ Modalità riduzione vibrazioni (VR II)

Principio di funzionamento della riduzione vibrazioni



Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su **NORMAL**.

Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su **ACTIVE**.

Durante l'acquisizione di immagini	Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su NORMAL o su ACTIVE .
Durante la ripresa panoramica	Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni sul NORMAL .
Durante l'acquisizioni di immagini da un veicolo in movimento	Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su ACTIVE .
Durante l'acquisizione di immagine con treppiede	Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su NORMAL o su ACTIVE .

Impostazione dell'interruttore ON/OFF di riduzione vibrazioni



ON: Gli effetti del movimento della fotocamera vengono ridotti mentre il pulsante di scatto è premuto parzialmente e anche nell'istante dello scatto. Le vibrazioni vengono ridotte nel mirino, pertanto la messa a fuoco automatica/manuale e l'inquadratura esatta del soggetto sono più facili.

OFF: Gli effetti del movimento della fotocamera non vengono ridotti.

Impostazione dell'interruttore della modalità di riduzione delle vibrazioni

Impostare l'interruttore ON/OFF di riduzione vibrazioni su **ON** e selezionare una modalità di riduzione vibrazioni con l'interruttore di modalità riduzione vibrazioni.



NORMAL: Il meccanismo di riduzione vibrazioni riduce principalmente gli effetti del movimento della fotocamera. Gli effetti del movimento della fotocamera vengono ridotti anche durante il panning orizzontale e verticale.

ACTIVE: Il meccanismo di riduzione vibrazioni riduce gli effetti del movimento della fotocamera, come quelli che si verificano quando si scatta da un veicolo in movimento, sia nel caso di movimenti normali che di movimenti più intensi. In questo modo, il movimento della fotocamera non viene distinto automaticamente dal panning.

It

Note sulla funzione riduzione vibrazioni

- Se si utilizza questo obiettivo con fotocamere non compatibili con la riduzione vibrazione (p. 118), impostare l'interruttore ON/OFF di riduzione vibrazioni su **OFF**. Con la fotocamera Pronea 600i, in particolare, se si lascia l'interruttore su **ON** si potrebbe scaricare rapidamente la batteria.
- Dopo aver premuto il pulsante di scatto a metà corsa, attendere che l'immagine nel mirino si stabilizzi, quindi premere completamente il pulsante di scatto.
- Le caratteristiche del meccanismo di riduzione delle vibrazioni possono rendere sfocata l'immagine nel mirino quando si rilascia il pulsante di scatto. Non si tratta di un malfunzionamento.
- Durante l'acquisizione di immagini panoramiche, regolare l'interruttore di selezione della modalità di riduzione delle vibrazioni su **NORMAL**. Se si esegue un ampio arco per creare una panoramica, i movimenti della fotocamera nella direzione della panoramica non vengono compensati. Ad esempio, durante il panning orizzontale vengono ridotti soltanto gli effetti del movimento verticale della fotocamera.
- Non disattivare la fotocamera né rimuovere l'obiettivo quando la modalità riduzione vibrazioni è in funzione. In caso contrario, il movimento dell'obiettivo può generare un suono simile a quello di un componente interno lento o rotto. Non si tratta di un malfunzionamento. Per risolvere il problema, riattivare la fotocamera.

- Sulle fotocamere dotate di flash incorporato, la funzione riduzione vibrazioni non può essere utilizzata mentre il flash incorporato si sta ricaricando.
- Quando si usa un treppiedi, impostare l'interruttore ON/OFF di riduzione vibrazioni su **ON** per ridurre l'effetto di movimenti della fotocamera. Nikon consiglia di impostare l'interruttore su **ON** quando si utilizza la fotocamera su una testa di treppiede non supportata o su un monopiede. Ma quando il movimento della fotocamera è molto leggero, la funzione di riduzione delle vibrazioni potrebbe al contrario aumentare l'effetto di movimento della fotocamera tramite il movimento del sistema. In tal caso, impostare l'interruttore ON/OFF di riduzione vibrazioni su **OFF**.
- La riduzione delle vibrazioni non funziona quando il pulsante AF-ON sulla fotocamera o un pulsante di azionamento della messa a fuoco sull'obiettivo viene premuto.

■ Impostazione dell'apertura

Regolare l'apertura utilizzando la fotocamera.

■ Messa a fuoco, zoom e profondità di campo

Prima di mettere a fuoco, ruotare l'anello dello zoom per regolare la lunghezza focale in modo da comporre l'immagine nel modo desiderato. Se la fotocamera è dotata di pulsante o leva di anteprima della profondità di campo (stop-down), è possibile verificare l'effettiva profondità di campo nel mirino.

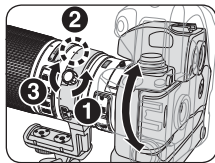
- Questo obiettivo è dotato di sistema IF (Internal Focusing). La lunghezza focale diminuisce proporzionalmente alla distanza di ripresa.
- La scala delle distanze non indica la distanza precisa tra il soggetto e la fotocamera. I valori sono approssimativi e servono solo a titolo di riferimento generale. Durante lo scatto di paesaggi distanti, la profondità di campo potrebbe influenzare il funzionamento e il soggetto potrebbe apparire a fuoco in una posizione che è più vicina all'infinito.
- Per ulteriori informazioni, vedere p. 200.

■ Utilizzo di un collare girevole incorporato per il cavalletto

Qualora si utilizzi un treppiede, non collegarlo alla fotocamera, bensì al collare del treppiede dell'obiettivo.

- Quando si tiene la fotocamera per la sua impugnatura e si ruota la fotocamera con l'obiettivo nel collare del treppiede, è possibile che la mano urti conto il treppiede, a seconda del treppiede in uso.
- È possibile staccare il collare del treppiede rimuovendo la vite di blocco del collare del treppiede. Per dettagli su questa procedura, contattare il centro di assistenza o l'ufficio di rappresentanza Nikon più vicino.

Cambiamento della posizione della fotocamera

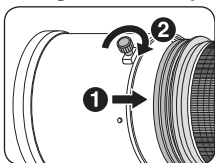


Allentare la vite di fissaggio dell'anello del collare del treppiede (1). A seconda della posizione della fotocamera (verticale o orizzontale), girare l'obiettivo su un indice della posizione di rotazione dell'obiettivo (2) e serrare la vite (3).

■ Utilizzo del paraluce

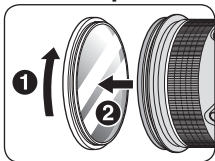
I paraluce minimizzano la dispersione di luce e proteggono l'obiettivo.

Collegamento del paraluce



- Serrare completamente la vite del paraluce (2).
- Se il paraluce non è fissato correttamente, si può verificare la vignettatura.
- Riporre il paraluce innestandolo in posizione invertita.

■ Vetro protettivo dell'obiettivo



Questo obiettivo è disponibile con un vetro protettivo dell'obiettivo fissato. Si consiglia di tenere sempre questo vetro sull'obiettivo.

- Se la fotografia che si desidera scattare comprende una fonte di luce intensa, la rimozione di questo vetro potrebbe ridurre le immagini fantasma. Per staccare il vetro, svitare ruotando l'anello di gomma intorno al vetro (1, 2).
- Conservare il vetro nella custodia apposita del vetro protettivo dell'obiettivo in dotazione.

It

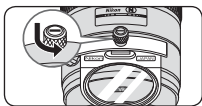
■ Flash incorporato e vignettatura

Per evitare la vignettatura (riduzione della luminosità ai margini dell'immagine), non usare un paraluce.

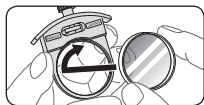
Fotocamere	Lunghezza focale supportata/distanza di ripresa
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/3 m o superiore• 250mm o superiore/Nessuna restrizione
Serie D70	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/4 m o superiore• 250mm/2,5 m o superiore• 300mm o superiore/Nessuna restrizione
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, serie D40	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/5 m o superiore• 250mm/3 m o superiore• 300mm/2,5 m o superiore• 350mm o superiore/Nessuna restrizione
Serie F80	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/3 m o superiore• 250mm o 300 mm/2,5 m o superiore• 350mm o superiore/Nessuna restrizione
Serie F75, serie F70	<ul style="list-style-type: none">• 250mm/5 m o superiore• 300mm/4 m o superiore• 350mm/3 m o superiore• 400mm/Nessuna restrizione
Serie F65, serie F60, serie F55, serie F50, F-401, F-401x, F-401s, Pronea 600i, Pronea S	L'effetto vignettatura si verifica a qualsiasi distanza di ripresa.

■ Portafiltro a inserimento

Utilizzare sempre un filtro (a vite da 52mm). Un filtro a vite NC da 52mm viene fornito in dotazione già montato sul portafiltro.



- 1 Premere verso il basso la manopola del portafiltro a inserimento ed effettuare una rotazione in senso antiorario fino a quando la linea bianca presente sulla manopola si trova ad angolo retto rispetto all'asse dell'obiettivo.
- 2 Tirare il portafiltro a inserimento dal corpo dell'obiettivo.
- 3 Staccare il filtro annesso dal portafiltro.



- 4 Avvitare un filtro nella parte laterale del portafiltro contrassegnata con le parole "Nikon" e "JAPAN".
- Il portafiltro a inserimento può essere fissato con la dicitura "Nikon" e "JAPAN" rivolta verso l'obiettivo o verso la fotocamera, senza che ciò abbia alcuna influenza sulle fotografie scattate.

Filtro polarizzante circolare a inserimento C-PL1L (opzionale)

- Consente di bloccare i riflessi prodotti da superfici non metalliche come vetro o acqua.
- Quando viene fissato un filtro polarizzante circolare a inserimento C-PL1L, la distanza di messa a fuoco è diversa rispetto a quando viene fissato un filtro ad avvitamento da 52mm. La scala delle distanze non si trova nella posizione corretta. La distanza di messa a fuoco più ravvicinata viene leggermente estesa.
- La posizione definita in memoria può cambiare leggermente quando si utilizzano impostazioni di messa a fuoco preimpostate.
- Montare il filtro C-PL1L prima di utilizzare la funzione di richiamo della memoria.

Schermi di messa a fuoco consigliati

Per alcune fotocamere SLR Nikon sono disponibili vari schermi di messa a fuoco intercambiabili adatti a ogni situazione di ripresa. Gli schermi consigliati per l'uso con questo obiettivo sono elencati sotto.

Schermo Fotocamera	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙

⊙: Messa a fuoco eccellente

○: Messa a fuoco accettabile

L'immagine sullo schermo presenta una riduzione di luminosità o tracce di fenomeno del moiré. Questo però non lascia tracce sulla pellicola.

—: Non disponibile

(): Indica il valore della compensazione di esposizione aggiuntiva richiesto (Solamente misurazione a preferenza centrale). Con le fotocamere F6, compensare selezionando "Otra pantalla" nell'impostazione personalizzata "b6: Compens pantalla", quindi impostando il livello EV tra -2.0 e +2.0 ad intervalli di 0,5 EV. Quando si utilizzano schermate diverse da B o E, è necessario selezionare "Otra pantalla" anche quando il valore di compensazione richiesto è pari a "0" (nessuna compensazione necessaria). Per la fotocamera F5, compensare utilizzando l'impostazione personalizzata 18 sul corpo della fotocamera. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al manuale d'uso della fotocamera.

Il quadrato vuoto non è applicabile. Siccome lo schermo di tipo M può essere utilizzato per macrofotografia con rapporto di ingrandimento di 1:1 o superiore e fotomicrografia, esso presenta differenti applicazioni rispetto agli altri schermi.

Importante

- Per quanto riguarda le fotocamere F5, in modalità di misurazione a matrice, è possibile utilizzare solamente gli schermi di messa a fuoco EC-B, EC-E, B, E, J, A, L.

■ Cura e manutenzione dell'obiettivo

- Fare attenzione a non tenere il corpo della fotocamera quando l'obiettivo è fissato, siccome questo potrebbe causare danni alla fotocamera (montatura dell'obiettivo). Assicurarsi di tenere sia l'obiettivo che la fotocamera durante il trasporto.
- Quando l'obiettivo è montato sulla fotocamera, non afferrare o reggere la fotocamera e l'obiettivo dal paraluce.
- Fare attenzione a non sporcare o danneggiare i contatti CPU.
- Nel caso in cui la guarnizione in gomma della montatura dell'obiettivo sia danneggiata, provvedere alla relativa riparazione presso il punto assistenza Nikon autorizzato più vicino.
- Pulire la superficie delle lenti con un pennello a pompetta. Per rimuovere impronte e macchie, fare uso di un fazzoletto di cotone, soffice e pulito, o di una cartina ottica leggermente imbevuti con alcool o con un liquido detergente specifico per obiettivi. Strofinare delicatamente con movimento circolare dal centro verso l'esterno, facendo attenzione a non lasciare tracce o toccare altre parti.
- Non utilizzare solventi organici come diluenti o benzene per pulire l'obiettivo.
- Quando si ritira l'obiettivo nella relativa custodia, fissare entrambi i copriobiettivo anteriore e posteriore.
- Se si prevede di non utilizzare l'obiettivo per periodi prolungati, riporlo in un ambiente fresco e asciutto per prevenire la formazione di muffe e ruggine. Tenerlo inoltre lontano dal sole o da agenti chimici come canfora o naftalina.
- Non bagnarlo e fare attenzione che non cada in acqua. La formazione di ruggine potrebbe danneggiarlo in modo irreparabile.
- Alcune parti della montatura sono realizzate in materiale plastico rinforzato. Per evitare danni non lasciare mai l'obiettivo in un luogo eccessivamente caldo.

■ Accessori in dotazione

- Copriobiettivo anteriore slip-on
- Copriobiettivo posteriore
- Paraluce HK-30
- Custodia semi-rigida CL-L2 (con materiale apposito di imbottitura interna)
- Portafiltro apposito
- Filtro NC a vite da 52mm
- Vetro protettivo apposito dell'obiettivo (fissato all'obiettivo)
- Custodia apposita del vetro protettivo dell'obiettivo
- Cinghietta LN-1

Importante

- Il portafiltro a inserimento, con il filtro a vite da 52mm fissato, deve essere sempre inserito nell'obiettivo.

■ Accessori opzionale

- Filtri a vite da 52mm (eccetto filtro a polarizzante circolare II)
- Filtro a polarizzante circolare a inserimento C-PL1L
- Teleconvertitori AF-S TC-14E II/TC-17E II*/TC-20E III* (*La messa a fuoco automatica non è possibile.)

■ Caratteristiche tecniche

Tipi di obiettivo:	Obiettivo AF-S Zoom NIKKOR tipo G con CPU incorporata e attacco a baionetta Nikon
Lunghezza focale:	200-400mm
Apertura massima:	f/4
Costruzione obiettivo:	24 elementi in 17 gruppi (4 ED e alcune lenti con rivestimento di nanocristalli), unitamente a 1 vetro di protezione obiettivo smontabile
Angolo di campo:	12°20'-6°10' con fotocamere reflex a pellicola Nikon formato 35mm (135) e fotocamere reflex digitali Nikon formato FX; 8°-4° con fotocamere reflex digitali Nikon formato DX; 9°50'-5° con fotocamere sistema IX240
Scala lunghezze focali:	200, 250, 300, 350, 400mm
Dati distanze:	Uscita alla fotocamera
Controllo zoom:	Manuale tramite anello dello zoom separato
Messa a fuoco:	Sistema IF (Internal Focusing) Nikon, autofocus con motore Silent Wave; manuale mediante anello di messa a fuoco separata
Riduzione vibrazioni:	Metodo di spostamento ottiche con motori voice coil (VCM)
Scala delle distanze di ripresa:	Graduata in metri e piedi da 2 m all'infinito (∞)
Distanza focale minima:	2 m con messa a fuoco automatica, a tutte le impostazioni zoom 1,95 m con messa a fuoco manuale, a tutte le impostazioni zoom
Nr. delle lamelle diaframma:	9 pz. (arrotondati)
Diaframma:	Completamente automatico
Gamma di apertura:	Da f/4 a f/32
Misurazione dell'esposizione:	Con metodo ad apertura massima per le fotocamere con sistema di interfaccia CPU
Interruttore di limite di messa a fuoco:	In dotazione; due gamme disponibili: FULL (∞ - 2 m) oppure ∞ - 6 m
Collare del treppiedi:	Ruotabile a 360°, indice della posizione di rotazione dell'obiettivo a 90°. Solo il collare del treppiede è estraibile
Dimensioni:	Ca. 124 mm diam. x 365,5 mm (estensione della flangia, con vetro protettivo dell'obiettivo) Ca. 124 mm diam. x 358,5 mm (estensione della flangia, senza vetro protettivo dell'obiettivo)
Peso:	Circa 3.360 g con vetro protettivo dell'obiettivo Circa 3.240 g senza vetro protettivo dell'obiettivo

Le specifiche e i disegni sono soggetti a modifica senza preavviso o obblighi da parte del produttore.

Poznámky k bezpečnému provozu

UPOZORNĚNÍ

Zařízení nerozebírejte

Nedotýkejte se vnitřních částí fotoaparátu ani objektivu, může tak dojít k poranění. Opravy by měl provádět pouze kvalifikovaný technik. Pokud by v důsledku pádu či jiné nehody došlo k otevření fotoaparátu či objektivu, odpojte produkt a/nebo z něj vyjměte baterii a odneste jej do autorizovaného servisu Nikon, aby mohl být zkontrolován.

V případě nesprávného fungování zařízení okamžitě vypněte

Pokud byste zaznamenali, že z fotoaparátu či objektivu vychází kouř či neobvyklý zápach, vyjměte okamžitě baterii, ale dbejte, abyste se nepopálili. Další používání by mohlo vést ke zranění.

Po vyjmutí baterie či odpojení zdroje napájení produkt odneste do autorizovaného servisu Nikon, aby mohl být zkontrolován.

Nepoužívejte fotoaparát ani objektiv v přítomnosti hořlavých plynů

Provozování elektronického zařízení v přítomnosti hořlavých plynů může vést k výbuchu či požáru.

Cz

Objektivem ani hledáčkem se nedívejte na slunce

Pohled do slunce či jiného silného zdroje světla objektivem nebo hledáčkem fotoaparátu může způsobit trvalé poškození zraku.

Zařízení uchovávejte mimo dosah dětí

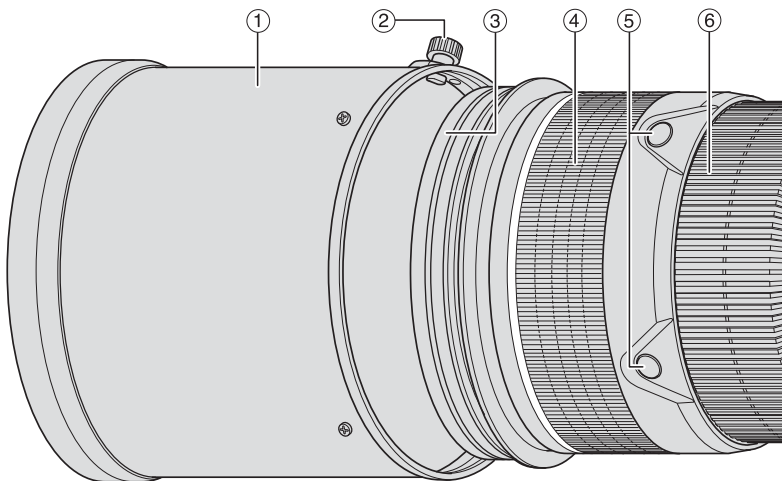
Zejména je třeba zabránit tomu, aby si malé děti vkládaly baterie nebo jiné malé součástky do úst.

Při manipulaci s fotoaparátem a objektivem dodržujte následující opatření

- Fotoaparát a objektiv uchovávejte v suchu. V případě nedodržení tohoto opatření může dojít k požáru či úrazu elektrickým proudem.
- Nemanipulujte s fotoaparátem ani s objektivem a nedotýkejte se jich, máte-li mokré ruce. V případě nedodržení tohoto opatření může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Při fotografování v protisvětle nemiřte objektivem přímo do slunce a nedovolte, aby sluneční světlo procházelo přímo do objektivu, protože by tak mohlo dojít k přehřátí fotoaparátu, případně i k požáru.
- Pokud není objektiv po delší dobu používán, nasadte přední i zadní krytku objektivu a uložte objektiv mimo dosah přímého slunečního světla. Pokud byste tak neučinili, může dojít k požáru, protože objektiv může soustředit sluneční světlo na nějaký hořlavý předmět.

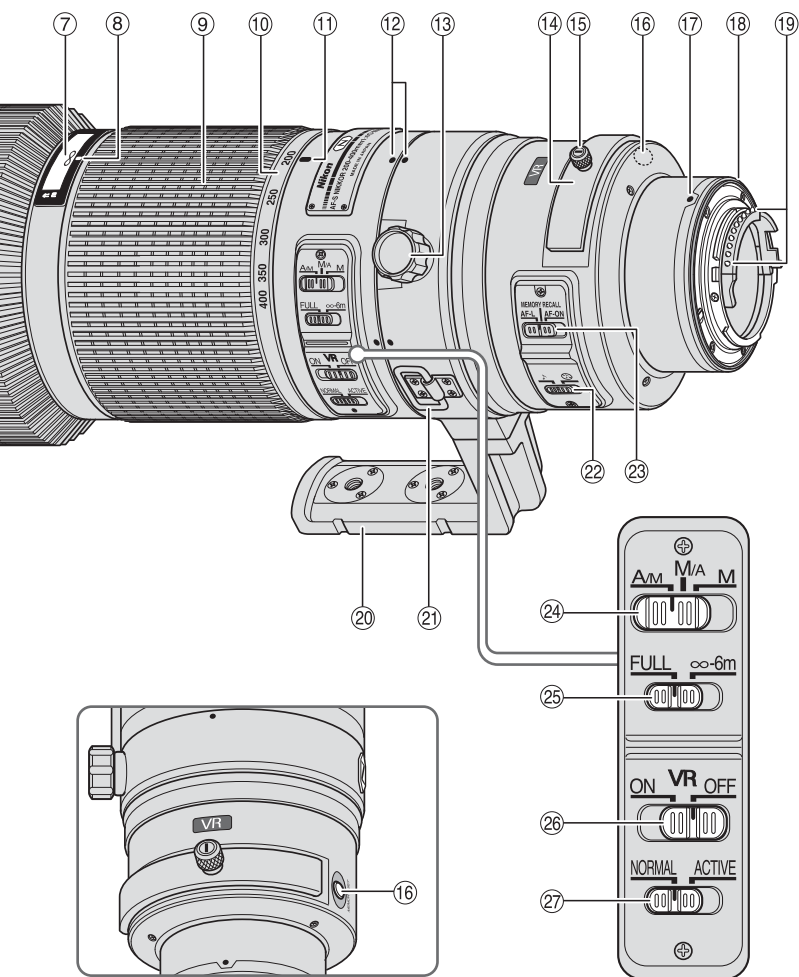
Děkujeme vám, že jste si zakoupili objektiv AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II. Před použitím objektivu si přečtěte tyto pokyny a *návod k obsluze* fotoaparátu.

■ Názvosloví



- | | |
|--|---|
| ① Sluneční clona (str. 138) | ⑭ Zásuvný držák filtrů (str. 138) |
| ② Aretační šroub sluneční clony (str. 138) | ⑮ Šroub zásuvného držáku filtrů (str. 138) |
| ③ Ochranné sklo objektivu (nasazené na objektiv) (str. 138) | ⑯ Tlačítko uložení zaostřené vzdálenosti do paměti (str. 134) |
| ④ Pogumovaná část tubusu pro uchopení | ⑰ Montážní značka |
| ⑤ Funkční tlačítko zaostřování (Blokování zaostření [AF-L]/Vyvolání zaostřené vzdálenosti z paměti [Memory recall]/Aktivace autofokusu [AF-ON]) (str. 134) | ⑱ Gumové těsnění upevňovacího bajonetu objektivu (str. 140) |
| ⑥ Zaostřovací kroužek (str. 133) | ⑲ Kontakty CPU (str. 140) |
| ⑦ Stupnice vzdáleností (str. 137) | ⑳ Vestavěný otočný kroužek se stativovým závitem (str. 137) |
| ⑧ Značka pro odečítání zaostřené vzdálenosti | ㉑ Očko pro upevnění popruhu |
| ⑨ Zoomový kroužek (str. 137) | ㉒ Spínač zvukové signalizace (str. 134) |
| ⑩ Stupnice ohniskových vzdáleností | ㉓ Volič režimů činnosti zaostřování (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON) (str. 134) |
| ⑪ Značka pro odečítání ohniskových vzdáleností | ㉔ Volič zaostřovacích režimů (str. 133) |
| ⑫ Značka pro odečítání natočení objektivu (str. 137) | ㉕ Volič omezení zaostřovacího rozsahu (str. 133) |
| ⑬ Aretační šroub kroužku se stativovým závitem (str. 137) | ㉖ Vypínač redukce vibrací (str. 136) |
| | ㉗ Volič režimů redukce vibrací (str. 136) |

(): odkazovaná stránka



■ Hlavní funkce

- Antireflexní vrstvy Nano Crystal Coat nanesené na některé optické členy objektivu zajišťují brilantní obraz vynikající kvality v libovolných světelných podmínkách – od scén za slunečného dne venku až po osvětlený interiér.
- Tento objektiv je vybaven funkcí AF-L sloužící k blokování zaostření, funkcí AF-ON aktivující autofokus a dále funkcí MEMORY RECALL, která slouží k uložení a vyvolání zvolených zaostřených vzdáleností.
- Aktivací redukce vibrací (VR II) umožníte použití delších časů závěrky (o cca 4 EV*) a rozšíříte využitelný rozsah kombinací časů závěrky a nastavení zoomu pro fotografování z ruky. (*Podle výsledků testů prováděných s využitím metodiky měření společnosti Nikon. Účinek redukce vibrací se může lišit podle podmínek při pořizování snímku a způsobu použití.)
- Lze použít telekonvertory AF-S/AF-I TC-14E/TC-14E II/TC-17E II**/TC-20E**/TC-20E II**/TC-20E III** (*Autofokus není k dispozici.)

Důležité

- Při použití na digitálních jednoookých zrcadlovkách Nikon formátu DX (např. řada D300 a D7000) je obrazový úhel objektivu 8°-4°, což odpovídá ohniskové vzdálenosti 300-600 mm u 35mm kinofilmu a formátu FX.

■ Použitelné fotoaparáty a dostupné funkce

Dostupné funkce mohou podléhat určitým omezením. Porobnosti naleznete v návodu k obsluze fotoaparátu.

Fotoaparáty	Funkce					Expoziční režim			
	VR	AF	Blokování zaostření	Vyvolání z paměti	Aktivace autofokusu na objektivu	P ^{*1}	S	A	M
Digitální jednoooké zrcadlovky Nikon formátu FX/DX, F6, F5, F100, řada F80, řada F75, řada F65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S ^{*2}	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Řada F4, F90X, řada F90, řada F70	—	✓ ^{*3}	✓	✓ ^{*4}	✓ ^{*3} ✓ ^{*5}	✓	✓	—	—
Řada F60, řada F55, řada F50, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, Fotoaparáty Nikon MF (vyjma modelu F-601M)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Možné —: Nemožné VR: Redukce vibrací AF: Autofokus

*1: Režim P zahrnuje režim AUTO a systém Vari-Program (Motivové programy).

*2: Manuální režim (M) není k dispozici.

*3: Jestliže je volič režimů činnosti zaostřování nastaven do polohy **AF-ON**, objektiv začne automaticky zaostřovat při stisknutí funkčního tlačítka zaostřování během namáčknutí tlačítka spouště do poloviny.

*4: Při namáčknutém tlačítku spouště stisknete tlačítko uložení zaostřené vzdálenosti do paměti nebo funkční tlačítko zaostřování.

*5: Možné s výhradami

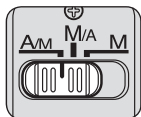
■ Zaostřování

Na fotoaparátu nastavte volič zaostřovacích režimů podle níže uvedené tabulky:

Fotoaparát	Zaostřovací režim fotoaparátu	Volič zaostřovacích režimů objektivu		
		A/M	M/A	M
Digitální jednoboké zrcadlovky Nikon formátu FX/DX, F6, F5, řada F4, F100, F90X, řada F90, řada F80, řada F75, řada F70, řada F65, Pronea 600i, Pronea S	AF	Autofokus s možností manuální úpravy zaostření (Priorita AF)	Autofokus s prioritou manuálního zaostření (Priorita MF)	Manuální zaostřování (Lze použít elektronický dálkoměr.)
	MF	Manuální zaostřování (Lze použít elektronický dálkoměr.)		
Řada F60, řada F55, řada F50, F-801s, F-801, F-601M, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	Manuální zaostření (Lze použít elektronický dálkoměr, kromě modelu F-601M.)		

AF: Autofokus MF: Manuální zaostření

Režim A/M (Autofokus s možností manuální úpravy zaostření. Priorita AF) a režim M/A (Autofokus s prioritou manuálního zaostření. Priorita MF)



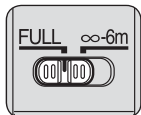
M/A: Automatické zaostření může být upraveno ručním doostřením pomocí zaostřovacího kroužku.

A/M: Automatické zaostření může být upraveno ručním doostřením pomocí zaostřovacího kroužku, ale citlivost detekce zaostřovacího kroužku je nižší než v režimu M/A. Tento režim použijte, chcete-li se vyhnout vypnutí autofokusu nechtěným posunutím zaostřovacího kroužku.

- 1 Nastavte volič zaostřovacích režimů do polohy **A/M** nebo **M/A**.
- 2 Automatické zaostření může být upraveno manuálním doostřením pomocí zaostřovacího kroužku v okamžiku namáčknutí tlačítka spouště do poloviny nebo stisknutím tlačítka AF-ON na fotoaparátu, případně stisknutím funkčního tlačítka zaostřování na objektivu (s přiřazenou funkcí aktivace autofokusu [AF-ON]).
- 3 Opětovným namáčknutím tlačítka spouště do poloviny nebo opětovným stisknutím tlačítka AF-ON na fotoaparátu, případně stisknutím funkčního tlačítka zaostřování na objektivu bude zrušeno manuální doostření a obnoví se režim autofokusu.

Omezení zaostřovacího rozsahu objektivu

Tato funkce je k dispozici pouze u autofokusu.



FULL: Nachází-li se fotografovaný objekt ve vzdálenosti menší než 6 m, nastavte volič do polohy **FULL**.

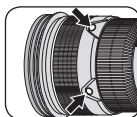
∞–6m: Nachází-li se fotografovaný objekt ve vzdálenosti větší než 6 m, nastavte volič do polohy **∞–6m**.

■ Volič režimů činnosti zaostřování a funkční tlačítko zaostřování (kompatibilní fotoaparáty viz str. 132)

Volič režimů činnosti zaostřování slouží k přiřazení funkce funkčním tlačítkům zaostřování.



Poloha voliče režimů činnosti zaostřování	Funkce funkčních tlačítek zaostřování
AF-L	Blokování zaostření
MEMORY RECALL	Vyvolání zaostřené vzdálenosti z paměti
AF-ON	Aktivace autofokusu (AF-ON)



- Pro aktivaci funkce přiřazené tlačítkům stiskněte jedno ze čtyř dostupných funkčních tlačítek zaostřování.
- Pozici funkčních tlačítek zaostřování lze měnit tak, aby vyhovovala individuálním požadavkům uživatele. Další podrobné informace vám poskytne nejbližší servisní středisko Nikon nebo zastoupení společnosti.

Blokování zaostření (AF-L)

Tato funkce je k dispozici pouze u autofokusu.

- 1 Nastavte volič zaostřovacích režimů na **A/M** nebo **M/A**.
 - 2 Nastavte volič režimů činnosti zaostřování do polohy **AF-L**.
 - 3 Během používání autofokusu lze zablokovat zaostřenou vzdálenost stisknutím některého z funkčních tlačítek zaostřování.
- Zaostřená vzdálenost zůstává blokována po dobu stisknutí funkčního tlačítka zaostřování.
 - Funkci AF-L lze aktivovat na fotoaparátu nebo na objektivu.

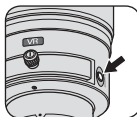
Vyvolání zaostřené vzdálenosti z paměti (MEMORY RECALL)



♪: Objektiv pípne, je-li použita funkce vyvolání zaostřené vzdálenosti z paměti.

Ⓐ: Vyvolání zaostřené vzdálenosti z paměti pracuje bez akustické signalizace.

Následující činnost je prováděna se spínačem zvukové signalizace nastaveným do polohy ♪.



- 1 Chcete-li uložit zaostřenou vzdálenost do paměti, zaostřete na objekt a stiskněte tlačítko uložení zaostřené vzdálenosti do paměti.
- Po správném uložení zaostřené vzdálenosti objektiv pípne.
- Jestliže není zaostřená vzdálenost správně uložena, kroužek se

stupnicí vzdáleností se asi 10x otočí směrem k oběma krajním hodnotám zaostřovacího rozsahu, zatímco objektiv vydá jedno krátké a tři dlouhá pípnutí. V takovém případě postup uložení vzdálenosti opakujte.

- Uložení zaostřené vzdálenosti do paměti lze provést bez ohledu na nastavení zaostřovacího režimu a voliče režimů činnosti zaostřování.
- Zaostřená vzdálenost zůstane uložena v paměti i po vypnutí fotoaparátu nebo sejmutí objektivu z fotoaparátu.

- Při použití funkce vyvolání zaostřené vzdálenosti z paměti v okamžiku nastavení jiné ohniskové vzdálenosti, než byla nastavena původně, se může zaostřená vzdálenost lehce lišit od správného zaostření. Tomuto jevu je třeba věnovat pozornost zvláště při vyvolávání uložených vzdáleností z paměti při použití delších ohniskových vzdáleností. Pokud je spínač zvukové signalizace nastaven na **D**, ozve se varovný tón. Vyvolání zaostřené vzdálenosti z paměti proto doporučujeme v maximální možné míře provádět při nastavení stejné ohniskové vzdálenosti, jaká byla použita při uložení zaostřené vzdálenosti do paměti.

2 Nastavte volič režimů činnosti zaostřování do polohy **MEMORY RECALL**.

3 Stiskněte funkční tlačítko zaostřování. Jakmile objektiv dvakrát pípne, domáčknete tlačítko spouště až na doraz pro expozici snímku.

• Uložená zaostřená vzdálenost se vyvolá stisknutím funkčního tlačítka zaostřování i v případě namáčknutí tlačítka spouště do poloviny.

• Chcete-li snímek exponovat s uloženou zaostřenou vzdáleností, podržte stisknuté funkční tlačítko zaostřování a domáčknete tlačítko spouště až na doraz.

• Po uvolnění funkčního tlačítka zaostřování se objektiv vrátí z režimu vyvolání zaostřené vzdálenosti z paměti do režimu autofokusu nebo manuálního zaostřování.

Aktivace autofokusu na objektivu (AF-ON)

1 Nastavte zaostřovací režim na **A/M** nebo **M/A**.

2 Nastavte volič režimů činnosti zaostřování do polohy **AF-ON**.

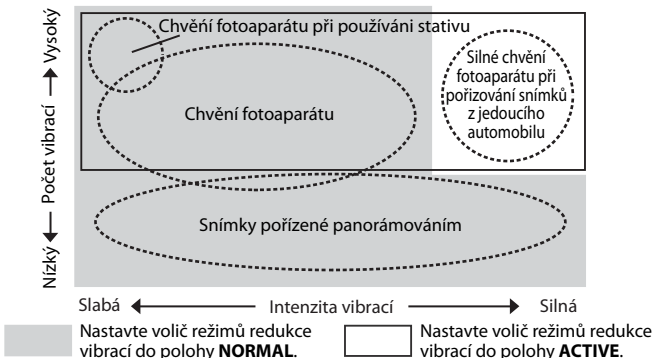
3 Chcete-li zaostřit na objekt, stiskněte funkční tlačítko zaostřování.

• Autofokus zůstane aktivní po celou dobu stisknutí funkčního tlačítka zaostřování.

• Funkci AF-ON lze aktivovat na fotoaparátu nebo na objektivu.

■ Režim redukce vibrací (VR II)

Základní koncept redukce vibrací



Při pořizování snímků	Nastavte volič režimů redukce vibrací do polohy NORMÁL nebo ACTIVE .
Při panoramávání	Nastavte volič režimů redukce vibrací do polohy NORMÁL .
Při fotografování z jedoucího vozidla	Nastavte volič režimů redukce vibrací do polohy ACTIVE .
Při umístění fotoaparátu na stativ	Nastavte volič režimů redukce vibrací do polohy NORMÁL nebo ACTIVE .

Nastavení vypínače redukce vibrací

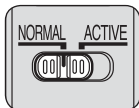


ON (Zap.): Projevy chvění fotoaparátu jsou omezovány při namáčknutí tlačítka spouště do poloviny a v okamžiku expozice snímku. Vzhledem k redukci vibrační obrazu v hledáčku je automatické i manuální zaostřování a přesné vytvoření kompozice snadnější.

OFF (Vyp.): Projevy chvění fotoaparátu nejsou omezovány.

Nastavení voliče režimů redukce vibrací

Nastavte vypínač redukce vibrací do polohy **ON** a voličem režimů redukce vibrací vyberte požadovaný režim.



NORMAL (Normální): Mechanismus redukce vibrací v první řadě omezuje projevy chvění fotoaparátu. Projevy chvění fotoaparátu jsou omezovány také při svislém a vodorovném panorámování.

ACTIVE (Aktivní): Mechanismus redukce vibrací omezuje projevy chvění fotoaparátu, k jakým dochází například při pořizování snímků z jedoucího vozidla, ať jde o normální či intenzivnější otřesy. V tomto režimu fotoaparát neodlišuje chvění fotoaparátu od panorámovacích pohybů.

Cz

Poznámky k použití redukce vibrací

- Je-li objektiv použit spolu s fotoaparáty, které nejsou vybaveny funkcí redukce vibrací (str. 132), nastavte vypínač redukce vibrací do polohy **OFF** (Vyp.). Zvláště u fotoaparátu Pronea 600i se může baterie rychle vybit, pokud by byl vypínač ponechán v poloze **ON** (Zap.).
- Po namáčknutí tlačítka spouště do poloviny vyčkejte, dokud se obraz v hledáčku nestabilizuje a teprve potom tlačítko spouště domáčkněte až na doraz.
- Vzhledem k vlastnostem mechanismu redukce vibrací může být obraz v hledáčku po uvolnění tlačítka spouště rozmazaný. Nejedná se o závadu.
- Při panorámování snímků nastavte volič režimů redukce vibrací do polohy **NORMAL**. Při provádění výrazných panorámovacích pohybů dojde k automatickému vypnutí redukce vibrací ve směru panorámování. Při panorámování ve vodorovném směru je tak například omezováno jen chvění fotoaparátu ve svislém směru.
- Fotoaparát nevypínejte ani objektiv z fotoaparátu nesnímejte, pokud je redukce vibrací v činnosti. Při nedodržení těchto pokynů může objektiv při zatřesení vydávat zvuky vzbuzující dojem, že došlo k uvolnění nebo poškození nějakých součástek uvnitř objektivu. Nejedná se o závadu. Nápravu lze provést opětovným zapnutím fotoaparátu.
- U fotoaparátů opatřených vestavěným bleskem redukce vibrací není funkční během nabíjení blesku.
- Jestliže používáte stativ, nastavte vypínač redukce vibrací do polohy **ON** (Zap.), má-li být redukováno chvění fotoaparátu. Společnost Nikon doporučuje, aby byl vypínač nastaven do polohy **ON** (Zap.), pokud používáte fotoaparát na nezajištěné stativové

hlavě nebo na jednohohém stativu. Jestliže je chvění fotoaparátu příliš malé, funkce redukce vibrací může naopak zvýšit vliv chvění fotoaparátu pohybem systému. V takovém případě nastavte vypínač redukce vibrací do polohy **OFF** (Vyp.).

- Redukce vibrací nepracuje při stisknutí tlačítka AF-ON na fotoaparátu nebo funkčního tlačítka zaostřování na objektivu.

■ Nastavení clony

Pro nastavení clony použijte fotoaparát.

■ Ostření, změna ohniskové vzdálenosti a hloubka ostrosti

Před zaostřením nastavujte otáčením zoomového kroužku ohniskovou vzdálenost, dokud nenastavíte požadovanou kompozici obrazu. Pokud váš fotoaparát podporuje kontrolu hloubky ostrosti, lze před fotografováním zobrazit účinek nastavení clony v hledáčku.

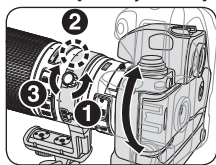
- Tento objektiv je vybaven systémem vnitřního zaostřování (IF). U tohoto systému dochází se zkracováním zaostřené vzdálenosti současně ke zmenšování ohniskové vzdálenosti objektivu.
- Stupnice vzdálenosti přesně neindikuje vzdálenost mezi s objektem a fotoaparátem. Hodnoty jsou přibližné a lze je použít pouze jako obecné vodítko. Při fotografování vzdálených krajin se mohou vlivem hloubky ostrosti jevit jako zaostřené i objekty, které jsou blíže než v nekonečnu.
- Více informací naleznete na str. 200.

■ Použití vestavěného otočného kroužku se stativovým závitem

Fotografujete-li ze stativu, upevněte fotoaparát s objektivem na stativ pomocí kroužku se stativovým závitem na objektivu.

- Pokud držíte fotoaparát za grip a otáčíte fotoaparátem a objektivem v kroužku se stativovým závitem, můžete v závislosti na způsobu upevnění přístroje na stativ narazit rukou do stativu.
- Odšroubováním aretačního šroubu se stativovým závitem lze kroužek demontovat. Další podrobné informace vám poskytne nejbližší servisní středisko Nikon nebo zastoupení společnosti.

Změna polohy fotoaparátu

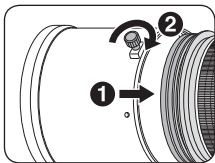


Povolte aretační šroub kroužku se stativovým závitem (1). Podle polohy fotoaparátu (svislá nebo vodorovná) otočte objektiv do polohy odpovídající značce pro odebítání natočení objektivu (2) a šroub dotáhněte (3).

■ Použití sluneční clony

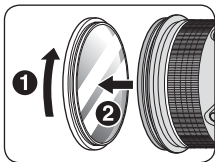
Sluneční clony zamezují vnikání parazitního světla do objektivu a chrání objektiv.

Přípevnění sluneční clony



- Aretační šroub sluneční clony (2) plně dotáhněte.
- Není-li sluneční clona připevněna správně, může dojít k vinětaci.
- Chcete-li sluneční clonu uložit, nasadte ji na objektiv v obrácené poloze.

■ Ochranné sklo objektivu



Tento objektiv se dodává s nasazeným ochranným sklem. Toto sklo doporučujeme ponechat trvale na objektivu.

- Pokud snímek, který chcete pořídit, obsahuje silný zdroj světla, můžete sejmutím ochranného skla snížit riziko výskytu reflexů. Chcete-li ochranné sklo sejmut, odšroubujte jej otáčením pogumované obruby ochranného skla (1, 2).
- Sklo uložte do přiloženého pouzdra na ochranné sklo objektivu.

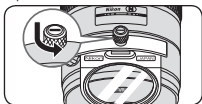
■ Vestavěný blesk a vinětace

Chcete-li zabránit vinětaci, nepoužívejte sluneční clonu.

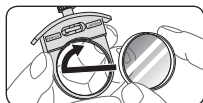
Fotoaparáty	Podporované ohniskové vzdálenosti/Zaostřitelné vzdálenosti
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/3 m a větší• 250 mm a větší/bez omezení
Řada D70	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/4 m a větší• 250 mm/2,5 m a větší• 300 mm a větší/bez omezení
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, řada D40	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/5 m a větší• 250 mm/3 m a větší• 300 mm/2,5 m a větší• 350 mm a větší/bez omezení
Řada F80	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/3 m a větší• 250 mm a 300 mm/2,5 m a větší• 350 mm a větší/bez omezení
Řada F75, řada F70	<ul style="list-style-type: none">• 250 mm/5 m a větší• 300 mm/4 m a větší• 350 mm/3 m a větší• 400 mm/bez omezení
Řada F65, řada F60, řada F55, řada F50, F-401, F-401x, F401s, Pronea 600i, Pronea S	Vinětace se objeví při jakémkoliv vzdálenosti zaostření.

■ Držák zásuvných filtrů

Vždy používejte pouze šroubovací filtry 52 mm. Držák filtru je při dodání objektivu opatřen šroubovacím filtrem NC o průměru 52 mm.



- 1 Zatláče dolů šroub zásuvného držáku filtrů a otočte jím vlevo tak, až bílá linka na šroubu bude kolmá k ose objektivu.
- 2 Z těla objektivu vytáhněte zásuvný držák filtrů.
- 3 Z držáku filtrů sejměte nasazený filtr.



- 4 Filtr přišroubujte na stranu držáku filtrů označeného slovy „Nikon“ a „JAPAN“.
- Zásuvný držák filtrů lze nasadit tak, aby označení „Nikon“ a „JAPAN“ směřovalo buď ke straně objektivu nebo fotoaparátu, aniž by nějakým způsobem ovlivnil snímky.

Zásuvný cirkulární polarizační filtr C-PL1L (volitelný)

- Zabraňuje odleskům od nekovových povrchů, např. skla a vody.
- Pokud je nasazen zásuvný cirkulární polarizační filtr C-PL1L, je rovina ostrosti odlišná, než při použití běžných šroubovacích filtrů o průměru 52 mm. Stupnice vzdáleností je posunuta a nemá správnou polohu. Nejkratší zaostřitelná vzdálenost je lehce prodloužena.
- U předvolby zaostřené vzdálenosti se může vzdálenost uložená v paměti nepatrně změnit.
- Před použitím funkce uložení zaostřené vzdálenosti do paměti nasadte filtr C-PL1L.

■ Doporučené zaostřovací matnice

Pro určité zrcadlovky Nikon jsou k dispozici výměnné zaostřovací matnice, které jsou vhodné pro různé fotografované scény. Doporučené matnice pro tento objektiv jsou:

Matnice Fotoaparát	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)	—	—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙

⊙: Vynikající zaostření

○: Přijatelné zaostření

V hledáčku se objeví slabá viněta nebo moaré, ty se však nezobrazí na filmu.

—: Není k dispozici

(): Indikuje potřebný stupeň korekce expozice (pouze při použití integrálního měření se zdůrazněným středem). U fotoaparátu F6 provedete korekci expozice pomocí položky „Other screen“ (Jiná matnice) v uživatelské funkci „b6: Screen comp.“ (Korekce matnice) a nastavení hodnoty EV na -2,0 až +2,0 v krocích po 0,5 EV. Pokud používáte jiné matnice než typu B nebo E, je nutné vybrat nastavení „Other screen“ (Jiná matnice), dokonce i když je požadována hodnota korekce „0“ (bez nutnosti korekce). U fotoaparátů F5 proveďte korekci pomocí uživatelské funkce č.18 na těle fotoaparátu. Podrobnosti naleznete v návodu k obsluze fotoaparátu.

Prázdné políčko znamená, že danou kombinaci nelze použít. Poněvadž matnici typu M lze použít jak pro makrofotografii při měřítku zobrazení 1:1 nebo větším, tak i pro mikrofotografii, má odlišné použití než jiné matnice.

Důležité

- U fotoaparátů F5 lze použít v kombinaci s měřením Matrix pouze matnice EC-B, EC-E, B, E, J, A, L.

■ Péče o objektiv

- Při přenášení fotoaparátu s nasazeným objektivem neste komplet za objektiv, aby nedošlo k poškození bajonetu.
- Je-li objektiv nasazen na fotoaparát, nezvedejte ani nadržte fotoaparát ani objektiv za sluneční clonu.
- Dbejte, aby nedošlo k znečištění či poškození kontaktů CPU.
- Pokud dojde k poškození gumového těsnění upevňovacího bajonetu objektivu, je třeba požádat o opravu nejbližší autorizovaný servis Nikon.
- Povrch čoček čistěte pomocí ofukovacího štětečku. Je-li třeba odstranit nečistoty či šmouhy, použijte měkký čistý bavlněný hadřík či ubrousek na objektiv navlhčený v etanolu (alkohol) nebo v čističi na objektiv. Otírejte objektiv kruhovým pohybem od středu směrem k okraji a dbejte, abyste nezanechali žádné stopy ani se nedotýkali jiných částí objektivu.
- Nikdy pro čištění objektivu nepoužívejte organická rozpouštědla, například ředidlo či benzen, neboť by mohlo dojít k poškození, požáru či ke zdravotním problémům.
- Při ukládání objektivu do pouzdra nasadte přední i zadní kryt objektivu.
- Pokud není objektiv po delší dobu používán, uložte jej na chladném a suchém místě, kde nedojde k výskytu plísní a koroze. Dbejte na to, abyste uložili objektiv mimo přímé sluneční světlo a mimo přítomnost chemických látek, jako je kafr či naftalín.
- Na objektiv se nesmí dostat voda ani nesmí být upuštěn do vody, protože to může vést k výskytu koroze a chybné činnosti objektivu.
- Některé části konstrukce objektivu jsou zhotoveny z technických plastů. Chcete-li zabránit poškození objektivu, neponechávejte jej nikdy na místech s příliš vysokou teplotou.

■ Standardní příslušenství

- Nasazovací přední kryt objektivu
- Zadní krytka objektivu
- Sluneční clona HK-30
- Polotuhé pouzdro CL-L2 (s vnitřem vyplněným speciálním tlumícím materiálem)
- Zásuvný držák filtrů
- Šroubovací filtr NC 52mm
- Ochranné sklo objektivu (nasazené na objektiv)
- Pouzdro na ochranné sklo objektivu
- Ramenní popruh LN-1

Důležité

- Zásuvný držák filtrů s nasazeným šroubovacím filtrem 52mm musí být vždy vsazen v objektivu.

■ Volitelné příslušenství

- Šroubovací filtry 52mm (vyjma cirkulárního polarizačního filtru II)
- Zásuvný cirkulární polarizační filtr C-PL1L
- Telekonvertory AF-S TC-14E II/TC-17E II*/TC-20E III* (*Autofokus není k dispozici.)

■ Specifikace

Typ objektivu:	Objektiv NIKKOR AF-S zoom typu G s vestavěným CPU a bajonetem Nikon
Ohnisková vzdálenost:	200-400mm
Světelnost:	f/4
Konstrukce objektivu:	24 čoček/17 členů (4 optické členy ze skel ED a selektivně aplikované antireflexní vrstvy Nano Crystal Coat), 1 snímatelné ochranné sklo
Obrazový úhel:	12°20'-6°10' u kinofilmových jednookých zrcadlovek a digitálních jednookých zrcadlovek formátu FX 8°-4° u digitálních jednookých zrcadlovek formátu DX 9°50'-5° u fotoaparátů systému APS (IX240)
Stupnice ohniskových vzdáleností:	200, 250, 300, 350, 400 mm
Informace o vzdálenosti:	Přenášena do fotoaparátu
Ovládání ohniskové vzdálenosti (zoom):	Manuální pomocí samostatného zoomového kroužku
Zaostřování:	Systém vnitřního zaostřování (IF) Nikon, autofokus pomocí ultrazvukového zaostřovacího motoru, manuální zaostřování prostřednictvím zaostřovacího kroužku
Redukce vibrací:	Optická s využitím motorů VCM (motory s indukční cívkou)
Stupnice vzdáleností:	Značená v metrech a stopách, od 2 m do nekonečna (∞)
Nejkratší zaostřitelná vzdálenost:	2 m s autofokusem, při všech nastaveních zoomu 1,95 m s manuálním zaostřováním, při všech nastaveních zoomu
Počet lamel clony:	9 (s optimalizovaným tvarem)
Clona:	Plně automatická
Rozsah clon:	f/4 až f/32
Měření expozice:	Při plně otevřené cloně s fotoaparáty vybavenými systémem rozhraní CPU
Volí omezení zaostřovacího rozsahu:	Ano, k dispozici dva rozsahy: FULL (Plný) (∞–2 m), nebo ∞–6 m
Kroužek se stativovým závitem:	Otočný v rozsahu 360°, značky pro odečítání natočení objektivu po 90°, možnost sejmutí kroužku
Rozměry:	Přibližně 124 mm (průměr) x 365,5 mm (vzdálenost od dosedací plochy bajonetu fotoaparátu s nasazeným ochranným sklem objektivu) Přibližně 124 mm (průměr) x 358,5 mm (vzdálenost od dosedací plochy bajonetu fotoaparátu bez ochranného skla objektivu)
Hmotnost:	Přibližně 3360 g (s ochranným sklem objektivu) Přibližně 3240 g (bez ochranného skla objektivu)

Výrobce může provést změny ve specifikaci nebo designu bez předchozího upozornění nebo závazků.

Poznámky k bezpečnej prevádzke

UPOZORNENIE

Nerozoberajte

Dotyk s vnútornými časťami fotoaparátu alebo objektívu môže viesť k poraneniu. Opravy smú vykonávať len kvalifikovaní technici. Ak sa fotoaparát alebo objektív rozbije v dôsledku pádu alebo inej nehody, odpojte prístroj od napájania alebo vyberte batériu a dajte ho skontrolovať v autorizovanom servise spoločnosti Nikon.

V prípade poruchy okamžite vypnite

Ak spozorujete dym alebo nezvyčajný zápach vychádzajúci z fotoaparátu alebo objektívu, okamžite vyberte batériu, pričom dávajte pozor, aby ste sa nepopáliili. Ďalšie používanie by mohlo spôsobiť zranenie.

Po vybratí alebo odpojení zdroja energie odovzdajte zariadenie zástupcovi autorizovaného servisu spoločnosti Nikon, ktorý ho skontroluje.

Fotoaparát ani objektív nepoužívajte v blízkosti horľavých plynov

Používanie elektronických zariadení v blízkosti horľavých plynov môže spôsobiť výbuch alebo požiar.

Sk

Nepozerajte sa do slnka cez objektív ani cez hľadáček

Pozorovanie slnka alebo iného silného zdroja svetla cez objektív alebo hľadáček môže spôsobiť trvalé poškodenie zraku.

Uchovávajte mimo dosahu detí

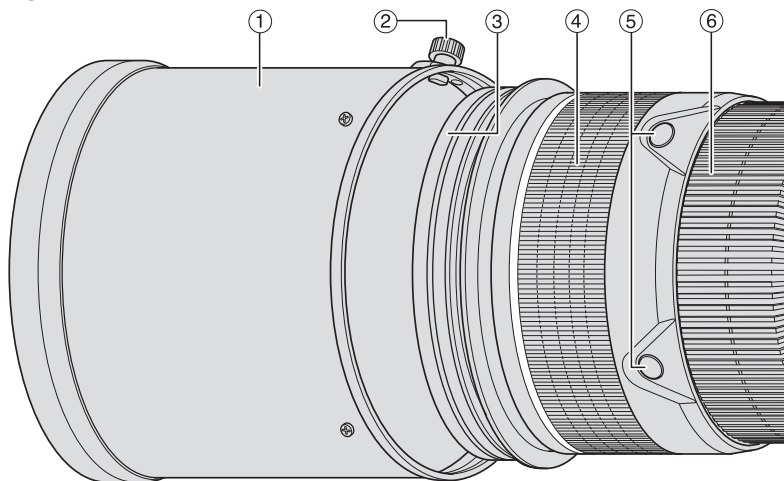
Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať tomu, aby si deti nevložili batérie ani iné malé súčiastky do úst.

Pri používaní fotoaparátu a objektívu dbajte na nasledovné pokyny

- Fotoaparát a objektív udržiavajte v suchu. V opačnom prípade to môže spôsobiť požiar alebo úraz elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte fotoaparát alebo objektív ani sa ich nedotýkajte, ak máte mokré ruky. V opačnom prípade to môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- Pri snímaní v protisvetle nesmerujte objektív na slnko ani neumožnite, aby slnečné lúče prechádzali priamo cez objektív, pretože by to mohlo spôsobiť prehriatie fotoaparátu a v krajnom prípade až požiar.
- Ak nebudete objektív používať dlhšiu dobu, nasadte predný aj zadný kryt objektívu a odložte objektív mimo priame slnečné svetlo. V opačnom prípade to môže spôsobiť požiar, pretože objektív by mohol sústrediť slnečné svetlo na horľavý predmet.

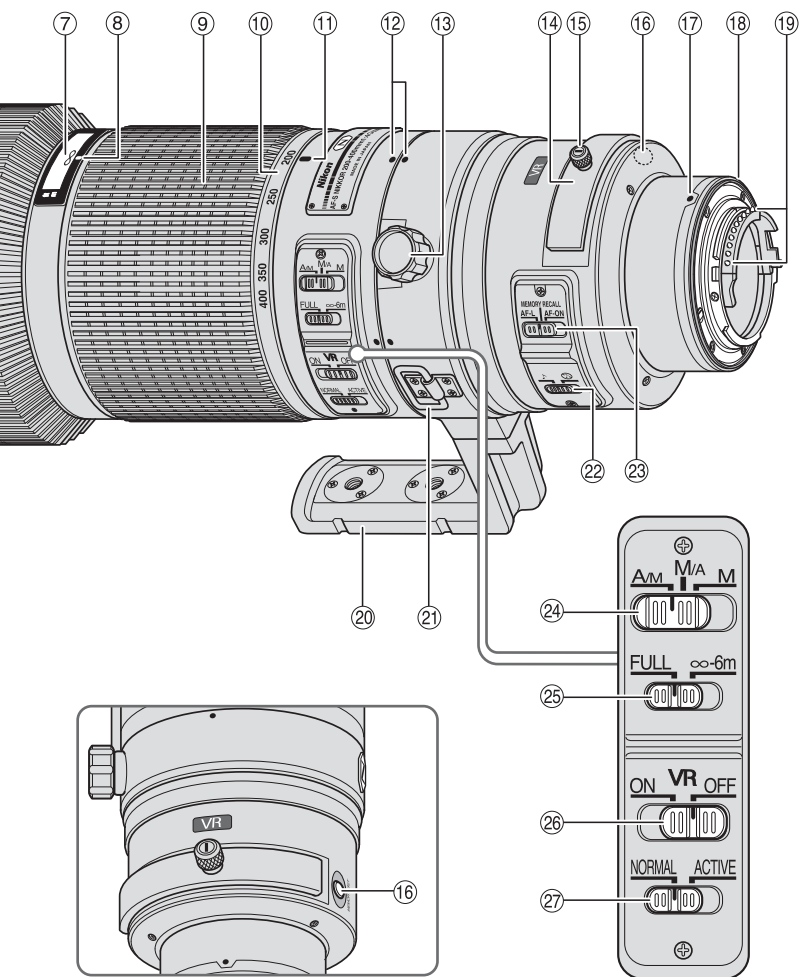
Sme radi, že ste si zakúpili objektív AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II. Pred používaním objektívu si prečítajte tieto pokyny, ako aj *užívateľskú príručku*.

■ Popis



Sk

- ① Slnecná clona objektívu (str. 152)
- ② Skrutka slnečnej clony objektívu (str. 152)
- ③ Ochranné sklo objektívu (nasadené na objektíve) (str. 152)
- ④ Gumené držadlo
- ⑤ Funkčné tlačidlo zaostrovania (Blokovanie zaostrovania [AF-L]/Vyvolanie zaostrej vzdialenosti z pamäti [Memory recall]/Aktivácia autofokusu [AF-ON]) (str. 148)
- ⑥ Zaostrovací krúžok (str. 147)
- ⑦ Stupnica vzdialeností (str. 151)
- ⑧ Značka pre odčítanie zaostrej vzdialenosti
- ⑨ Krúžok transfokátora (str. 151)
- ⑩ Stupnica ohniskových vzdialeností
- ⑪ Značka na stupnici ohniskových vzdialeností
- ⑫ Značka pre odčítanie natočenia objektívu (str. 151)
- ⑬ Upevňovacia skrutka krúžka statívovej objímky (str. 151)
- ⑭ Držiak zásuvných filtrov (str. 152)
- ⑮ Skrutka zasúvacieho držiaka filtra (str. 152)
- ⑯ Tlačidlo na uloženie zaostrej vzdialenosti do pamäte (str. 148)
- ⑰ Montážna značka
- ⑱ Gumové tesnenie upevňovacieho bajonetu objektívu (str. 154)
- ⑲ Kontakty CPU (str. 154)
- ⑳ Zabudovaný otočný prstenec pre statív (str. 151)
- ㉑ Očko pre popruh
- ㉒ Prepínač zvukovej signalizácie (str. 148)
- ㉓ Prepínač režimov zaostrovania (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON) (str. 148)
- ㉔ Prepínač režimov ostrenia (str. 147)
- ㉕ Prepínač obmedzenia zaostrovacieho rozsahu (str. 147)
- ㉖ Prstencový prepínač stabilizácie obrazu (str. 150)
- ㉗ Prepínač režimu stabilizácie obrazu (str. 150)



■ Hlavné funkcie

- Antireflexná vrstva Nano Crystal Coat, ktorou sú potiahnuté niektoré prvky objektívu, zaručuje reprodukciu výborného, jasného obrazu v rôznych podmienkach snímania – od slnečných exteriérov po interiéry osvetlené reflektormi.
- Objektív je vybavený funkciou AF-L, ktorá slúži na blokovanie zaostrenia funkciou AF-ON, ktorá aktivuje automatické zaostrovanie a funkciou MEMORY RECALL, pomocou ktorej je možné uložiť a vyvolať vybrané zaostrené vzdialenosti.
- Ak aktivujete stabilizáciu obrazu (VR II), môžete použiť kratší čas uzávierky (približne o 4 EV*), čím zvýšite rozsah použiteľných časov uzávierky a pozícií transfokátora, hlavne pri držaní fotoaparátu v ruke. (*Podľa výsledkov meraní v podmienkach spoločnosti Nikon. Efekt stabilizácie obrazu sa môže líšiť podľa podmienok snímania a spôsobu použitia.)
- Možno použiť teleobjektívy AF-I/AF-S TC-14E/TC-14E II /TC-17E II **/TC-20E**/TC-20E II **/TC-20E III **. (** Automatické zaostrovanie nie je možné.)

Dôležité

- Po pripojení k digitálnym jednookým zrkadlovkám Nikon formátu DX, napríklad k fotoaparátu série D300 alebo D7000, je obrazový uhol objektívu 8° – 4°, čo zodpovedá ohniskovej vzdialenosti 300 – 600mm u kinofilmu formátu 35mm.

■ Použiteľné fotoaparáty a dostupné funkcie

Dostupnosť niektorých funkcií môže byť obmedzená. Bližšie informácie nájdete v užívateľskej príručke k fotoaparátu.

Fotoaparáty	Funkcia					Expozičný (snímania) režim			
	VR	AF	Blokovanie zaostrenia	Práca s pamäťou	Aktivácia automatického zaostrovania na objektíve	P ^{*1}	S	A	M
Digitálne jednooké zrkadlovky Nikon formátu FX/DX, F6, F5, F100, séria F80, séria F75, séria F65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S ^{*2}	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Séria F4, F90X, séria F90, séria F70	—	✓ ^{*3}	✓	✓ ^{*4}	✓ ^{*3} ✓ ^{*5}	✓	✓	—	—
Séria F60, séria F55, séria F50, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, Fotoaparáty Nikon MF (okrem modelu F-601M)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: Možné —: Nemožné VR: Stabilizácia obrazu AF: Automatické zaostrovanie

*1: Režim P zahŕňa automatický režim a systém motívových programov.

*2: Manuálny režim (M) nie je dostupný.

*3: Ak je prepínač režimov zaostrovania prepnutý do polohy **AF-ON**, automatické zaostrovanie sa aktivuje po stlačení tlačidla na aktiváciu zaostrovania na objektíve a polovičnom stlačení tlačidla spúšte na fotoaparáte.

*4: Tlačidlo na zápis do pamäte alebo tlačidlo na aktiváciu zaostrovania potlačte počas polovičného stlačenia tlačidla spúšte na fotoaparáte.

*5: Je možné s obmedzeniami

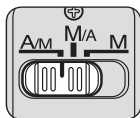
■ Zaoistrovanie

Nastavte prepínač režimov zaoistrovania podľa tabuľky nižšie:

Fotoaparáty	Zaoistrovací režim fotoaparátu	Prepínač zaoistrovacích režimov na objektíve		
		A/M	M/A	M
Digitálne jednooké zrkadlovky Nikon formátu FX/DX, F6, F5, séria F4, F100, F90X, séria F90, séria F80, séria F75, séria F70, séria F65, Pronea 600i, Pronea S	AF	Automatické zaoistrovanie s možnosťou manuálneho zaoistrovania (priorita automatického zaoistrovania)	Automatické zaoistrovanie s možnosťou manuálneho zaoistrovania (priorita manuálneho zaoistrovania)	Manuálne zaoistrovanie (Možno použiť elektronický diaľkometer.)
	MF	Manuálne zaoistrovanie (Možno použiť elektronický diaľkometer.)		
Séria F60, séria F55, séria F50, F-801s, F-801, F-601M, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	Manuálne zaoistrovanie (Okrem modelu F-601M možno použiť elektronický diaľkometer.)		

AF: Automatické zaoistrovanie MF: Manuálne zaoistrovanie

Režimy A/M (automatické zaoistrovanie s možnosťou manuálneho zaoistrovania, priorita automatického zaoistrovania) a M/A (automatické zaoistrovanie s možnosťou manuálneho zaoistrovania, priorita manuálneho zaoistrovania)



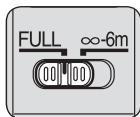
M/A: Automatické zaoistrovanie môžete nahradiť manuálnym zaoistrovaním pomocou zaoistrovacieho krúžka.

A/M: Automatické zaoistrovanie môžete nahradiť manuálnym zaoistrovaním pomocou zaoistrovacieho krúžka, avšak citlivosť detekcie zaoistrovacieho krúžka je nižšia ako v režime M/A. Tento režim používajte, aby ste predišli zrušeniu nastavenia automatického zaoistrovania neúmyselným posunutím zaoistrovacieho krúžka.

- 1 Nastavte prepínač režimov ostrenia do polohy **M/A** alebo **A/M**.
- 2 Automatické zaoistrovanie je možné manuálne zrušiť otáčaním zaoistrovacieho krúžka pri polovičnom potlačení tlačidla spúšte na fotoaparáte, potlačením tlačidla AF-ON na fotoaparáte alebo potlačením funkčného tlačidla zaoistrovania (režim prevádzky zaoistrovania musí byť prepnutý do polohy AF-ON) na objektíve.
- 3 Deaktiváciu manuálnej prevádzky a aktiváciu automatického zaoistrovania je možné realizovať potlačením tlačidla AF-ON na fotoaparáte alebo potlačením funkčného tlačidla zaoistrovania na objektíve.

Obmedzenie rozsahu automatického zaoistrovania

Táto funkcia je dostupná len pri automatickom zaoistrovaní.



FULL: Ak je objekt niekedy vzdialený menej ako 6 metrov, posuňte prepínač do polohy **FULL**.

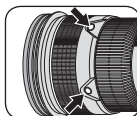
∞-6m: Ak je objekt vždy vzdialený aspoň 6 metrov, posuňte prepínač do polohy **∞-6m**, čím skrátime čas potrebný na zaoistrenie.

■ Prepínač režimov zaostrovania a funkčné tlačidlo zaostrovania (na strane 146 sa nachádza zoznam kompatibilných fotoaparátov)

Pomocou prepínača režimov zaostrovania si môžete zvoliť funkčné tlačidlá zaostrovania.



Poloha prepínača režimov zaostrovania	Funkcia tlačidla na aktiváciu zaostrovania
AF-L	Blokovanie zaostrenia
MEMORY RECALL	Práca s pamäťou
AF-ON	Aktivácia automatického zaostrovania (AF-ON) na objektíve



- Potlačením jedného zo štyroch funkčných tlačidiel zaostrovania aktivujete príslušnú funkciu.
- Orientáciu funkčných tlačidiel zaostrovania je možné zmeniť podľa predstáv používateľa fotoaparátu. Viac informácií získate v najbližšom autorizovanom servisnom stredisku alebo u zástupcu spoločnosti Nikon.

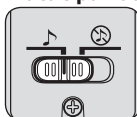
Blokovanie zaostrenia (AF-L)

Táto funkcia je kompatibilná len s funkciou automatického zaostrovania.

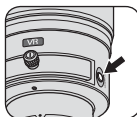
- 1 Prepínač režimov ostrenia prepnite do polohy **A/M** alebo **M/A**.
- 2 Prepínač režimov zaostrovania prepnite do polohy **AF-L**.
- 3 Počas používania autofokusu je možno zablokovat' zaostrenú vzdialenosť stisknutím niektorého z funkčných tlačidiel zaostrovania.

- Ohnisko zostane zablokované, pokiaľ držíte stlačené tlačidlo na aktiváciu zaostrovania.
- Funkciu AF-L je možné aktivovať buď z fotoaparátu, alebo z objektívu.

Práca s pamäťou (MEMORY RECALL)



- ♪ : Keď pracujete s pamäťou, objektív vydáva zvukový signál.
 - ⊗ : Keď pracujete s pamäťou, objektív nevydáva zvukový signál.
- Pri prepnutí prepínača zvukovej signalizácie do polohy ♪ je prevádzka objektívu nasledujúca:



- 1 Zaostríte na objekt a stlačením tlačidla na uloženie zaostrenej vzdialenosti do pamäte uložíte ohniskovú vzdialenosť.
- Ak je zaostrená vzdialenosť správne uložená, objektív vydá zvukový signál.
- Ak je zaostrená vzdialenosť uložená nesprávne, prstenec na nastavenie vzdialenosti sa začne pohybovať z jedného kraja na

druhý približne 10 krát a objektív vydá jeden krátky a tri dlhé zvukové signály. V tomto prípade opakujte postup na uloženie zaostrenej vzdialenosti do pamäte.

- Uloženie do pamäte je možné bez ohľadu na nastavenie režimu ohniska alebo nastavenie prepínača režimu zaostrovania.
- Zaostrená vzdialenosť je uložená aj v prípade, ak je fotoaparát vypnutý alebo objektív odpojený od fotoaparátu.

- Pri vyvolávaní zaostrenej vzdialenosti z pamäte pri inom než pôvodnom nastavení ohniskovej vzdialenosti sa zaostriteľná vzdialenosť môže mierne posunúť. Obzvlášť opatrní by ste mali byť vtedy, keď zaostrenú vzdialenosť vyvolávate z pamäte pri nastavení dlhšej ohniskovej vzdialenosti. Ak je prepínač zvukovej signalizácie nastavený do polohy **P**, začujete varovné pípnutie. Odporúča sa, aby ste čo najčastejšie vyvolávali zaostrenú vzdialenosť z pamäte pri rovnakej ohniskovej vzdialenosti, aká bola nastavená v pamäti.

2 Prepínač režimu činnosti zaostrovania prepnete do polohy **MEMORY RECALL** (práca s pamäťou).

3 Potlačte tlačidlo na aktiváciu zaostrovania. Po tom, ako vydá objektív dva zvukové signály, potlačte spúšť fotoaparátu na doraz a odfotografujte objekt.

- Uložená zaostrená vzdialenosť sa vyvolá po potlačení tlačidla na aktiváciu zaostrovania aj napriek tomu, že tlačidlo spúšte je stlačené len do polovice.
- Pri fotografovaní s použitím uloženej zaostrenej vzdialenosti držte stlačené tlačidlo na aktiváciu zaostrovania a na doraz potlačte tlačidlo spúšte.
- Objektív sa prepne z režimu pamäte do režimu automatického zaostrovania alebo manuálneho zaostrovania po uvoľnení tlačidla na aktiváciu zaostrovania.

Aktivácia automatického zaostrovania (AF) na objektíve (AF-ON)

1 Prepínač režimu zaostrovania prepnete do polohy **A/M** alebo **M/A**.

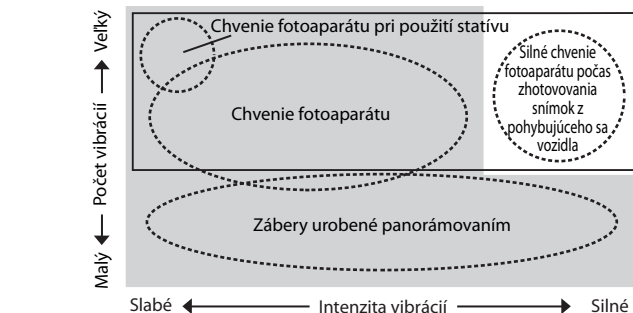
2 Prepínač režimov činnosti zaostrovania prepnete do polohy **AF-ON**.

3 Potlačte funkčné tlačidlo zaostrovania, aby ste mohli zaostriť na objekt.

- Automatické zaostrovanie je aktivované, pokiaľ držíte stlačené tlačidlo na aktiváciu zaostrovania.
- Funkciu AF-ON je možné aktivovať buď z fotoaparátu, alebo z objektívu.

Režim stabilizácie obrazu (VR II)

Základná koncepcia stabilizácie obrazu



Prepínač režimu stabilizácie obrazu posuňte do polohy **NORMAL**.

Prepínač režimu stabilizácie obrazu posuňte do polohy **ACTIVE**.

Počas snimania	Prepínač režimu stabilizácie obrazu posuňte do polohy NORMAL alebo ACTIVE .
Počas zhotovovania záberov panorámovaním	Prepínač režimu stabilizácie obrazu posuňte do polohy NORMAL .
Počas zhotovovania snímok z pohybujúceho sa vozidla	Prepínač režimu stabilizácie obrazu posuňte do polohy ACTIVE .
Fotografovanie pomocou statívu	Prepínač režimu stabilizácie obrazu prepnite do polohy NORMAL alebo ACTIVE .

Nastavenie prstencového prepínača stabilizácie obrazu



ON: Následky chvenia fotoaparátu sa redukujú pri stlačení tlačidla spúšte do polovice a taktiež v momente aktivovania uzávierky. Keďže následky otrasov sa redukujú v hľadáčku, automatické/manuálne zaostrovanie a presná kompozícia sú oveľa jednoduchšie.

OFF: Následky chvenia fotoaparátu nie sú redukované.

Nastavenie prepínača režimu stabilizácie obrazu

Prepnite prepínač stabilizácie obrazu do polohy **ON** a zvolte režim stabilizácie obrazu pomocou prepínača režimu stabilizácie obrazu.



NORMAL: Mechanizmus stabilizácie obrazu primárne redukuje následky chvenia fotoaparátu. Následky chvenia fotoaparátu sú redukované aj pri snímaní horizontálnych alebo vertikálnych panoramatických snímok.

ACTIVE: Mechanizmus stabilizácie obrazu redukuje následky chvenia fotoaparátu, ku ktorým dochádza pri snímaní z pohybujúceho sa vozidla a to bez ohľadu na to, či ide o normálne alebo silnejšie chvenie fotoaparátu. V tomto režime fotoaparát nerozpozná chvenie fotoaparátu a pohyb pri panorámovaní.

Sk

Informácie o používaní režimu stabilizácie obrazu

- Ak tento objektiv používate s fotoaparátmi, ktoré nemajú funkciu stabilizácie obrazu (str. 146), nastavte prstencový prepínač stabilizácie obrazu do polohy **OFF**. Ak je prepínač v polohe **ON**, batéria sa môže rýchlo vybiť, a to predovšetkým vo fotoaparáte Pronea 600i.
- Po stlačení tlačidla spúšte do polovice počkajte, kým sa obraz v hľadáčku nestabilizuje, a potom stlačte tlačidlo spúšte úplne nadol.
- Vlastnosti mechanizmu stabilizácie obrazu môžu spôsobiť, že po otvorení uzávierky sa obraz v hľadáčku rozostří. Nejde o poruchu.
- Pri panorámovaní nezabudnite nastaviť prepínač režimu stabilizácie obrazu do polohy **NORMAL**. Pri výrazných panoramovacích pohyboch nebude fotoaparát kompenzovať následky otrasov v smere pohybu. Napríklad, redukované sú len následky chvenia fotoaparátu vo vertikálnom smere.
- Kým sa používa stabilizácia obrazu, nevypínajte fotoaparát a neodpájajte od neho objektiv. Ak sa týmto odporúčaním nebudete riadiť a objektivom zatrasiete, zaznie z neho zvuk, ako keby bola niektorá vnútorná súčasť uvoľnená alebo zlomená. Nejde o poruchu. Opätovným zapnutím fotoaparátu túto chybu odstránite.

- Ak je fotoaparát vybavený vstavaným bleskom, stabilizácia obrazu nefunguje počas dobývania blesku.
- Ak používate statív, nastavte prstencový prepínač stabilizácie obrazu do polohy **ON**, čím obmedzíte účinky chvenia fotoaparátu. Spoločnosť Nikon odporúča, aby ste prepínač posunuli do polohy **ON** aj vtedy, ak fotoaparát používate na nezabezpečenej hlave statívu alebo na statíve s jednou nohou. Keď je však chvenie fotoaparátu veľmi mierne, funkcia stabilizácie obrazu môže naopak zvýšiť účinky chvenia fotoaparátu pohybom systému. V takom prípade nastavte prstencový prepínač stabilizácie obrazu do polohy **OFF**.
- Stabilizácia obrazu nefunguje po stlačení tlačidla AF-ON na fotoaparáte alebo tlačidla na aktiváciu zaostrovania na objektíve.

■ Nastavenie clony

Clonu nastavujete pomocou fotoaparátu.

■ Zaostrenie, transfokácia a hĺbka ostrosti

Pred zaostrením nastavte ohniskovú vzdialenosť otáčaním krúžka transfokátora, kým nedosiahnete požadovanú kompozíciu. Ak je fotoaparát vybavený tlačidlom alebo páčkou na kontrolu (nastavenie) hĺbky ostrosti, hĺbku ostrosti možno kontrolovať prostredníctvom hľadáča fotoaparátu.

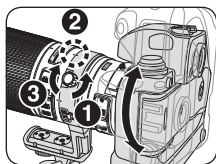
- Objektív je vybavený systémom vnútorného zaostrovania (IF). So znižovaním vzdialenosti snímania sa zároveň znižuje aj ohnisková vzdialenosť.
- Stupnica zaostrovacieho rozsahu neukazuje presnú vzdialenosť medzi objektom a fotoaparátom. Hodnoty sú približné a mali by sa používať len ako všeobecná pomôcka. Pri snímaní vzdialených krajín môže hĺbka ostrosti ovplyvniť snímkanie a objekt sa tak môže zobraziť zaostrený v pozícii blízkej nekonečnu.
- Ďalšie informácie nájdete na str. 200.

■ Používanie zabudovaného otočného prstenca pre statív

Ak používate statív, pripojte ho radšej k statívovej objímke na objektíve než k fotoaparátu.

- Ak držíte fotoaparát za jeho rukoväť a rotujete ním s objektívom nasadeným do statívu pomocou prstenca, rukou môžete naraziť do statívu (v závislosti od jeho typu).
- Otočný prstenec je možné demontovať pomocou kotviacej skrutky. Viac informácií získate v najbližšom autorizovanom servisnom stredisku alebo u zástupcu spoločnosti Nikon.

Zmena orientácie fotoaparátu

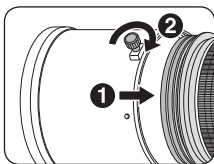


Uvoľnite upevňovaciu skrutku krúžka statívovej objímky (1). V závislosti od orientácie fotoaparátu (vertikálnej alebo horizontálnej) otočte objektív na značku pre odčítanie natočenia objektívu (2) a dotiahnite skrutku (3).

■ Používanie slnečnej clony objektívu

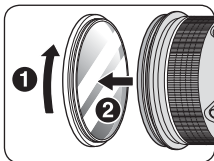
Slnečná clona minimalizuje rušivé svetlo a chráni objektív.

Nasadenie slnečnej clony



- Dotiahnite skrutku slnečnej clony objektívu (2).
- Ak slnečná clona objektívu nie je správne nasadená, môže dôjsť k vinetácii obrazu (výskytu čiernych okrajov).
- Slnečnú clonu objektívu je možné nasadiť opačným smerom a takto ju skladovať, keď sa nepoužíva.

■ Ochranné sklo objektívu



Tento objektív sa dodáva s nasadeným ochranným sklom objektívu. Odporúča sa, aby ste toto sklo nechali nasadené na objektíve.

- Ak snímka, ktorú chcete zhotoviť, zahŕňa zdroj silného svetla, odobratím tohto skla môžete obmedziť odrazy. Sklo odpojte odskrutkovaním gumeného krúžka, ktorý sa nachádza okolo skla (1, 2).
- Sklo skladujte v puzdre na špeciálne ochranné sklo objektívu.

■ Zabudovaný blesk a vinetácia

Ak chcete zabrániť vinetácii, nepoužívajte slnečnú clonu objektívu.

Fotoaparáty	Podporovaná ohnisková vzdialenosť/vzdialenosť pri snímaní
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/3 m alebo vyššia• 250 mm alebo vyššia/bez obmedzenia
Séria D70	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/4 m alebo vyššia• 250 mm/2,5 m alebo vyššia• 300 mm alebo vyššia/bez obmedzenia
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, séria D40	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/5 m alebo vyššia• 250 mm/3 m alebo vyššia• 300 mm/2,5 m alebo vyššia• 350 mm alebo vyššia/bez obmedzenia
Séria F80	<ul style="list-style-type: none">• 200 mm/3 m alebo vyššia• 250 mm alebo 300 mm/2,5 m alebo vyššia• 350 mm alebo vyššia/bez obmedzenia
Séria F75, séria F70	<ul style="list-style-type: none">• 250 mm/5 m alebo vyššia• 300 mm/4 m alebo vyššia• 350 mm/3 m alebo vyššia• 400 mm/bez obmedzenia
Séria F65, séria F60, séria F55, séria F50, F-401, F-401x, F401s, Pronea 600i, Pronea S	Vinetácia sa vyskytuje pri akejkoľvek vzdialenosti snímania.

■ Držiak zásuvných filtrov

Vždy používajte skrutkový filter s priemerom 52 mm. Na držiak zásuvných filtrov je od výroby uchytený skrutkový NC filter s priemerom 52 mm.



- 1 Tlačte na skrutku zasúvacieho držiaka filtra a otáčajte ju proti smeru hodinových ručičiek, kým sa biela čiara na skrutke nedostane do pravého uhla s osou objektívu.
- 2 Držiak zásuvných filtrov vytiahnite z tela objektívu.
- 3 Odpojte pripojený filter od držiaka filtrov.



- 4 Zaskrutkujte filter k časti držiaka filtrov ktorá je označená slovami „Nikon“ a „JAPAN“.
- Držiak zásuvných filtrov je možné namontovať tak, aby slová „Nikon“ a „JAPAN“ smerovali buď k objektívu, alebo k fotoaparátu bez toho, aby to malo vplyv na kvalitu fotografií.

Zásuvný kruhový polarizačný filter C-PL1L (voliteľné príslušenstvo)

- Odfiltruje odrazy z nekovových povrchov ako napríklad skla alebo vody.
- Po nasadení zásuvného kruhového polarizačného filtra C-PL1L je zaostriteľná vzdialenosť odlišná od zaostriteľnej vzdialenosti po nasadení skrutkovacieho NC filtra s priemerom 52 mm. Škála vzdialenosti sa odchýli od pôvodných hodnôt. Najkratšia zaostriteľná vzdialenosť bude mierne predĺžená.
- U predvolby zaostrenej vzdialenosti sa môže vzdialenosť uložená v pamäti mierne zmeniť.
- Filter C-PL1L namontujte na objektív pred použitím funkcie uloženia zaostrenej vzdialenosti.

■ Odporúčané zaostracie matnice

Pre niektoré jednoduké zrkadlovky Nikon sú k dispozícii rôzne vymeniteľné zaostracie matnice, ktoré sú vhodné pre rôzne situácie snímania. S týmto objektívom sa odporúča používať tieto matnice:

Matnica Fotoaparát	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0,5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0,5)	—	—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙

⊙: Výborné zaostrovanie

○: Prijateľné zaostrovanie

V hľadáčku sa zobrazuje mierna vinetácia alebo efekt moiré, nie však na filme.

—: Nie je k dispozícii

- (): Označuje úroveň potrebnej korekcie expozície (len pri integrálnom meraní expozície so zdôrazneným stredom). Ak používate fotoaparát F6, korekciu vykonajte tak, že pre používateľskú funkciu b6: Screen comp. (Korekcia matnice) vyberte možnosť Other screen (Iná matnica) a úroveň EV nastavte na hodnotu -2,0 až +2,0 v krokoch po 0,5 EV. Pokiaľ používate iné matnice než typu B alebo E, možnosť Other screen (Iná matnica) musíte vybrať aj vtedy, ak je hodnota požadovanej korekcie 0 (nevyžaduje sa žiadna kompenzácia). V prípade fotoaparátu F5 vykonajte korekciu pomocou používateľskej funkcie č. 18 na tele fotoaparátu. Bližšie informácie nájdete v užívateľskej príručke k fotoaparátu.

Prázdne pole znamená, že matnicu nemožno použiť. Keďže matnicu typu M možno používať tak na fotografovanie makrosnímkov s priblížením 1 : 1 alebo väčším, ako aj na mikrofotografovanie, má odlišné použitie než ostatné matnice.

Dôležité

- U fotoaparátu F5 možno používať v kombinácii s meraním expozície Matrix len matnice EC-B, EC-E, B, E, J, A a L.

■ Starostlivosť o objektív

- Pri prenášaní fotoaparátu s nasadeným objektívom držte komplet za objektív, aby nedošlo k poškodeniu bajonetu.
- Keď je objektív nasadený na fotoaparáte, nedvíhajte ani nedržte fotoaparát alebo objektív za tienidlo objektívu.
- Dbajte na to, aby sa kontakty CPU neznečistili ani nepoškodili.
- V prípade poškodenia gumového tesnenia upevňovacieho bajonetu objektívu sa obráťte na najbližšieho autorizovaného servisného zástupcu spoločnosti Nikon.
- Šošovku objektívu čistite kefkou s fúkadlom. Na odstránenie nečistôt a škvŕn používajte mäkkú, čistú bavlnenú handričku alebo čistiaci obrúsok na objektívy navlhčený v etanole (alkohole) alebo čistiacom prostriedku na objektívy. Utierajte krúživým pohybom od stredu k vonkajšiemu okraju, pričom dbajte na to, aby ste nezanechávali šmuhy ani sa nedotýkali iných častí objektívu.
- Na čistenie objektívu nikdy nepoužívajte organické rozpúšťadlá (napr. riedidlo alebo benzén), pretože by to mohlo spôsobiť poškodenie objektívu a mať za následok požiar alebo zdravotné problémy.
- Počas uskladnenia objektívu v puzdre naň nasadte predný a zadný kryt.
- Ak nebudete objektív používať dlhšiu dobu, uskladnite ho na chladnom a suchom mieste, aby sa zabránilo vzniku plesne a hrdze. Objektív neskladujte na priamom slnečnom svetle ani v blízkosti chemikálií, ako sú napr. gáfor alebo naftalín.
- Objektív neoblievajte vodou ani ho neponárajte do vody, pretože to môže viesť k výskytu korózie a nesprávnej činnosti objektívu.
- Niektoré časti konštrukcie objektívu sú zhotovené z technických plastov. Aby ste zabránili poškodeniu objektívu, nenechávajte ho na príliš horúcom mieste.

Sk

■ Štandardné príslušenstvo

- Nasaditeľný kryt prednej šošovky
- Zadný kryt objektívu
- Slnečná clona HK-30
- Polovystužené puzdro CL-L2 (so špeciálnym vnútorným výplňovým materiálom)
- Držiak zásuvných filtrov
- Skrutkovací NC filter s priemerom 52 mm
- Špeciálne ochranné sklo objektívu (nasadené na objektíve)
- Puzdro na špeciálne ochranné sklo objektívu
- Popruh LN-1

Dôležité

- Držiak zásuvného filtra s 52 mm filtrom by mal byť neustále zasunutý v objektíve.

■ Voliteľné príslušenstvo

- Skrutkovacie filtre s priemerom 52 mm (s výnimkou kruhového polarizačného filtra II)
- Zásuvný kruhový polarizačný filter C-PL1L
- Teleobjektívy AF-S TC-14E II/TC-17E II*/TC-20E III* (*Automatické zaostrovanie nie je možné.)

■ Technické parametre

Typ objektívu:	Objektív AF-S Zoom-NIKKOR typu G so zabudovaným CPU a bajonetovou objímkou Nikon
Ohnisková vzdialenosť:	200-400mm
Maximálna clona:	f/4
Konštrukcia objektívu:	24 prvkov v 17 skupinách (4 prvky ED a selektívne aplikované antireflexné vrstvy Nano Crystal Coat) a 1 odpojitelné ochranné sklo
Uhol obrazu:	12°20'-6°10' pri filmových jednookých zrkadlovkách Nikon formátu 35mm (135) a digitálnych jednookých zrkadlovkách Nikon formátu FX 8°-4° pri digitálnych jednookých zrkadlovkách Nikon formátu DX 9°50'-5° pri fotoaparátoch systému IX240
Stupnica ohniskových vzdialeností:	200, 250, 300, 350, 400 mm
Informácie o vzdialenosti:	Prenos do fotoaparátu
Ovládanie priblíženia:	Ručne pomocou samostatného krúžka transfokátora
Zaostrovanie:	Systém vnútorného zaostrovania Nikon (IF), automatické zaostrenie používajúce ultrazvukový motor, manuálne pomocou samostatného zaostrovacieho krúžka
Stabilizácia obrazu:	Optická s využívaním motorov VCM (motory s indukčnou cievkou)
Stupnica zaostrovacieho rozsahu snímania:	Odstupňovaná po metroch a stopách od 2 m po nekonečno (∞)
Najkratšia zaostriteľná vzdialenosť:	2 m s automatickým zaostrovaním, pri všetkých nastaveniach priblíženia 1,95 m s manuálnym zaostrovaním, pri všetkých nastaveniach priblíženia
Počet lamiel clony:	9 ks (s optimalizovaným tvarom)
Clona:	Plnoautomatická
Rozsah nastavenia clony:	f/4 až f/32
Meranie expozície:	Pri plne otvorenej clone s fotoaparátmi so systémom rozhrania CPU
Prepínač obmedzenia zaostrovacieho rozsahu:	K dispozícii, dostupné sú dva rozsahy: FULL (∞-2 m) alebo ∞-6 m
Statívová objímka:	Možnosť otočenia o 360°, značky pre odčítanie natočenia objektívu po 90°, možnosť odpojiť objímkou
Rozmery:	Približne 124 mm (priemer) × 365,5 mm (vzdialenosť od dosedacej plochy bajonetu fotoaparátu s nasadeným ochranným sklom objektívu) Približne 124 mm (priemer) × 358,5 mm (vzdialenosť od dosedacej plochy bajonetu fotoaparátu bez ochranného skla objektívu)
Hmotnosť:	Približne 3360 g s ochranným sklom objektívu Približne 3240 g bez ochranného skla objektívu

Vzhľad a technické parametre sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia alebo informačnej povinnosti zo strany výrobcu.



使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管。

安全须知

请在使用前仔细阅读“安全须知”，并以正确的方法使用。本“安全须知”中记载了重要的内容，可使您能够安全、正确地使用产品，并预防对您或他人造成人身伤害或财产损失。请在阅读之后妥善保管，以便本产品的所有使用者可以随时查阅。




有关指示

本节中标注的指示和含义如下。





-  **警告** 表示若不遵守该项指示或操作不当，则有可能造成人员死亡或负重伤的内容。
-  **注意** 表示若不遵守该项指示或操作不当，则有可能造成人员伤害、以及有可能造成物品损害的内容。

本节使用以下图示和符号对必须遵守的内容作分类和说明。






图示和符号的实例

-  △符号表示唤起注意（包括警告）的内容。
在图示中或图示附近标有具体的注意内容（左图之例为当心触电）。
-  ⊘符号表示禁止（不允许进行的）的行为。
在图示中或图示附近标有具体的禁止内容（左图之例为禁止拆卸）。
-  ●符号表示强制执行（必需进行）的行为。
在图示中或图示附近标有具体的强制执行内容（左图之例为取出电池）。







Ck

 警告	
 禁止拆卸	切勿自行拆卸、修理或改装。 否则将会造成触电、发生故障并导致受伤。
 禁止触碰	当产品由于跌落而破损使得内部外露时，切勿用手触碰外露部分。 否则将会造成触电、或由于破损部分而导致受伤。
 立即委托修理	取出照相机电池，并委托经销商或尼康授权的维修服务中心进行修理。

⚠ 警告

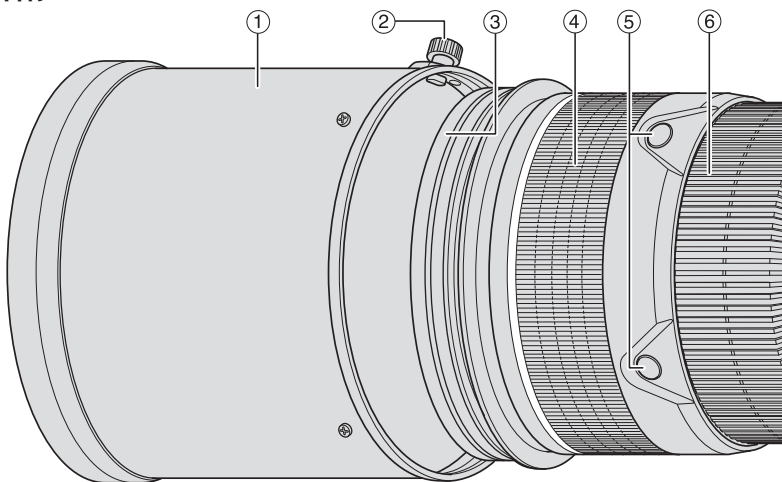
 取出电池  立即委托修理	<p>当发现产品变热、冒烟或发出焦味等异常时，请立刻取出照相机电池。</p> <p>若在此情况下继续使用，将会导致火灾或灼伤。</p> <p>取出电池时，请小心勿被烫伤。</p> <p>取出电池，并委托经销商或尼康授权的维修服务中心进行修理。</p>
 禁止接触水	<p>切勿浸入水中或接触到水，或被雨水淋湿。</p> <p>否则将会导致起火或触电。</p>
 禁止使用	<p>切勿在有可能起火、爆炸的场所使用。</p> <p>在有丙烷气、汽油等易燃性气体、粉尘的场所使用产品，将会导致爆炸或火灾。</p>
 禁止观看	<p>切勿用镜头或照相机直接观看太阳或强光。</p> <p>否则将会导致失明或视觉损伤。</p>

⚠ 注意

 当心触电	<p>切勿用湿手触碰。</p> <p>否则将有可能导致触电。</p>
 禁止放置	<p>切勿在婴幼儿伸手可及之处保管产品。</p> <p>否则将有可能导致受伤。</p>
 小心使用	<p>进行背光拍摄时，务必使太阳充分偏离画角。</p> <p>阳光会在照相机内部聚焦，并有可能导致火灾。</p> <p>太阳偏离画角的距离微小时，也有可能导致火灾。</p>
 妥善保存	<p>不使用时请盖上镜头盖，或保存在没有阳光照射处。</p> <p>阳光会聚焦，并有可能导致火灾。</p>
 小心移动	<p>进行移动时，切勿将照相机或镜头安装在三脚架上。</p> <p>摔倒、碰撞时有可能导致受伤。</p>
 禁止放置	<p>切勿放置于封闭的车辆中、直射阳光下或其它异常高温之处。</p> <p>否则将对内部零件造成不良影响，并导致火灾。</p>

感谢您购买AF-S尼克尔200-400mm f/4G ED VR II镜头。使用本镜头之前, 请先阅读这些说明并参阅照相机的使用说明书。

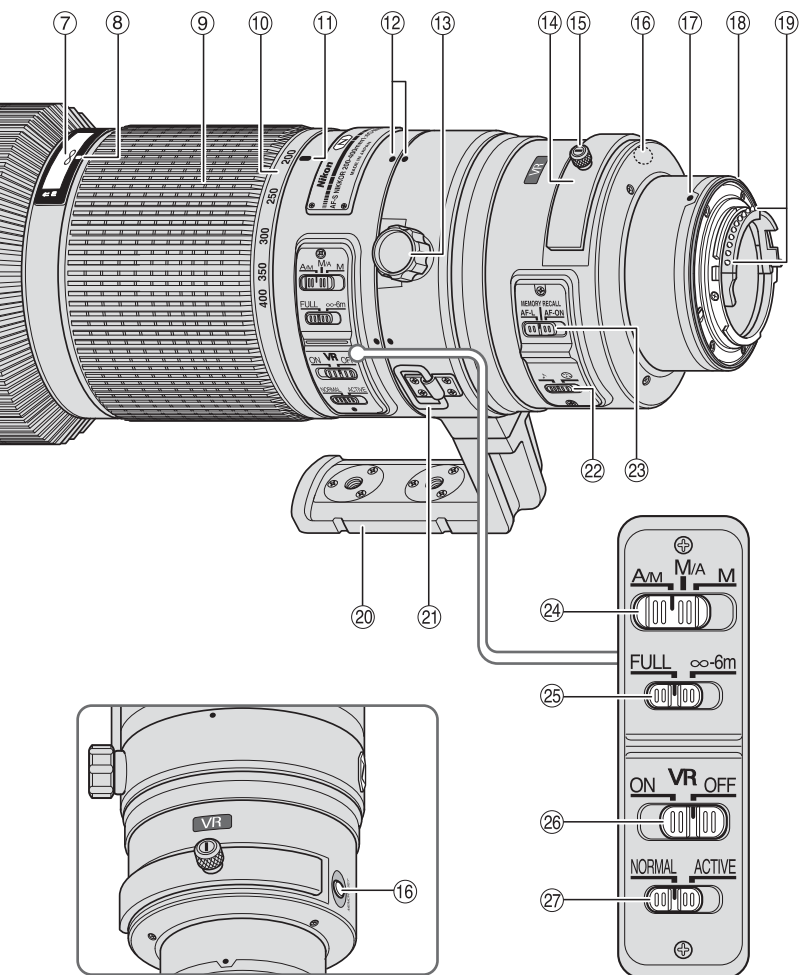
■ 名称



Ck

- ① 镜头遮光罩 (P. 165)
- ② 镜头遮光罩螺丝 (P. 165)
- ③ 镜头保护镜 (装在镜头上) (P. 166)
- ④ 橡皮握把
- ⑤ 对焦操作按钮 (对焦锁定/调用记忆/AF启用) (P. 162)
- ⑥ 对焦环 (P. 161)
- ⑦ 距离刻度 (P. 165)
- ⑧ 距离标线
- ⑨ 变焦环 (P. 165)
- ⑩ 焦距刻度
- ⑪ 焦距刻度标线
- ⑫ 镜头旋转位置标志 (P. 165)
- ⑬ 三脚架固定座环固定螺丝 (P. 165)
- ⑭ 插入式滤镜架 (P. 166)
- ⑮ 插入式滤镜架旋钮 (P. 166)
- ⑯ 记忆设定按钮 (P. 162)
- ⑰ 镜头安装标记
- ⑱ 镜头卡口橡胶垫圈 (P. 168)
- ⑲ CPU接点 (P. 168)
- ⑳ 内置旋转三脚架固定座 (P. 165)
- ㉑ 背带孔
- ㉒ 声音监控开关 (P. 162)
- ㉓ 对焦操作选择开关 (对焦锁定/调用记忆/AF启用) (P. 162)
- ㉔ 对焦模式切换器 (P. 161)
- ㉕ 对焦限制开关 (P. 161)
- ㉖ 减震ON/OFF开关 (P. 164)
- ㉗ 减震模式开关 (P. 164)

(): 参考页



Ck

■ 主要特色

- 部分镜片上的纳米结晶涂层 (Nano Crystal Coat)，确保在晴天的户外，或是灯光照明的室内等不同的拍摄环境，均可获得清晰的图像。
- 本镜头具有AF-L功能，用于在自动对焦时锁定对焦；AF-ON功能，用于启用自动对焦；以及MEMORY RECALL功能，用于保存和调用所选的对焦距离。
- 启用减震 (VR II)，可以实现比在禁用减震时更慢的快门速度拍摄（约相当于降低4档*），从而扩大可用快门速度和变焦位置的范围，尤其在手握照相机拍摄时。（*根据在尼康测量条件下获得的结果。减震的效果可能会因为拍摄环境和使用而异。）
- 可使用AF-I/AF-S望远倍率镜TC-14E/TC-14E II/TC-17E II**/TC-20E**/TC-20E II**/TC-20E III**。（**无法进行自动对焦操作。）

■ 注意事项

- 本镜头装在尼康DX格式数码单反相光照相机，如D300系列和D7000上时，镜头画角变成8°—4°，35mm格式焦距相当值约为300—600mm。

■ 适用的照相机及可用的功能

有些功能可能受到限制。详情请参阅您的照相机*使用说明书*。

照相机	功能					曝光 (拍摄) 模式			
	VR	AF	对焦锁定	调用记忆	镜头上的AF启用	P* ¹	S	A	M
尼康数码单反反光 (尼康FX/DX格式) 照相机、F6、F5、F100、F80系列、F75系列、F65系列	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i、Pronea S* ²	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F4系列、F90X、F90系列、F70系列	—	✓* ³	✓	✓* ⁴	✓* ³ * ⁵	✓	✓	—	—
F60系列、F55系列、F50系列、F-401x、F-401s、F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s、F-801、F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF、F-601、F-501、尼康 MF 照相机 (除了 F-601M外)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: 可能 —: 不可能 VR: 减震 AF: 自动对焦

*1: P包括AUTO及数字可变程序系统 (场景模式)。

*2: 无手动模式 (M) 可用。

*3: 当对焦操作选择开关设为**AF-ON**时，如果在半按下快门释放按钮时按下对焦操作按钮，就会立即开始自动对焦。

*4: 在半按下快门释放按钮时，按下记忆设定按钮或某个对焦操作按钮。

*5: 可能，有限制。

■ 对焦

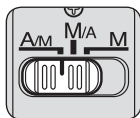
按下表设定照相机对焦模式：

照相机	照相机 对焦模式	镜头对焦模式切换器		
		A/M	M/A	M
尼康数码单镜反光（尼康FX/DX格式） 照相机、F6、F5、F4系列、F100、 F90X、F90系列、F80系列、F75系列、 F70系列、F65系列、 Pronea 600i、Pronea S	AF	手动优先的 自动对焦 (AF优先)	手动优先的 自动对焦 (MF优先)	手动对焦 (可使用电子 测距仪。)
	MF	手动对焦 (可使用电子测距仪。)		
F60系列、F55系列、 F50系列、F-801s、F-801、 F-601M、F-401x、F-401s、F-401	AF MF	手动对焦 (可使用电子测距仪，除了F-601M外。)		

AF：自动对焦 MF：手动对焦

A/M（手动优先的自动对焦。自动对焦优先）模式和

M/A（手动优先的自动对焦。手动对焦优先）模式



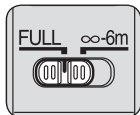
M/A：可在自动对焦情况下使用对焦环进行手动调焦。

A/M：可在自动对焦情况下使用对焦环进行手动调焦，但是对焦环的侦测感应度会比M/A模式时低。使用此模式可避免因意外移动了对焦环而取消自动对焦设定。

- ① 把对焦模式切换器设定到**A/M**或**M/A**。
- ② 在半按下快门释放按钮、按下照相机上的AF-ON按钮或按下镜头上的某个对焦操作按钮（对焦操作设为AF-ON时）时，可以手动转动对焦环，此时自动对焦功能失效。
- ③ 再次半按下快门释放按钮、按下照相机上的AF-ON按钮或按下镜头上的某个对焦操作按钮，可以取消手动对焦并使镜头返回自动对焦模式。

限制自动对焦范围

此功能仅在自动对焦时可用。



FULL：如果拍摄对象有时会在6米之内时，请将此开关设定在**FULL**。

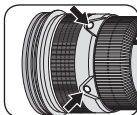
∞-6m：如果拍摄对象总在6米之外时，请将此开关设定在**∞-6m**以减少对焦时间。

■ 对焦操作选择开关和对焦操作按钮 (请参阅第160页查看适用照相机。)

使用对焦操作选择开关选择对焦操作按钮的一种功能。



对焦操作选择开关的位置	对焦操作按钮的功能
AF-L	对焦锁定
MEMORY RECALL	调用记忆
AF-ON	镜头上的AF启用(AF-ON)



- 按下四个对焦操作按钮之一启用各种功能。
- 对焦操作按钮的位置可以改变, 以适合每个用户的喜好。详情请联系最近的尼康授权的维修服务中心或代表处。

对焦锁定 (AF-L)

本功能仅适用于自动对焦功能。

- 1 将对焦模式切换器设定为**A/M**或**M/A**。
 - 2 将对焦操作选择开关设定为**AF-L**。
 - 3 在自动对焦模式下, 可以按下任何一个对焦操作按钮锁定对焦。
- 当按住某个对焦操作按钮时, 对焦持续被锁定。
 - AF-L功能可以通过照相机或镜头实现。

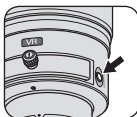
调用记忆 (MEMORY RECALL)



♪: 调用记忆工作时, 镜头会发出蜂鸣音。

Ⓢ: 调用记忆工作时, 不发出蜂鸣音。

以下是声音监控开关设定为 ♪ 时的操作。



- 1 对焦于拍摄对象, 按下记忆设定按钮保存对焦距离。

- 当对焦距离被正确保存时, 镜头会发出蜂鸣音。
 - 当对焦距离未正确保存时, 距离刻度环会反复旋转十次左右, 同时镜头会发出一声短蜂鸣音、三声长蜂鸣音。这种情况下, 请重复步骤以保存对焦距离。
- 无论对焦模式或对焦操作选择开关的设定如何, 均可以进行记忆设定。
 - 即使照相机电源已关闭或镜头已从照相机上拆下, 也能保存对焦距离。
 - 如果在焦距设定不是初始设定时执行调用记忆, 则对焦距离可能会略有偏差。在较长的焦距设定下执行调用记忆时, 需要特别注意。当声音监控开关设定为 ♪ 时, 镜头会发出蜂鸣音以示警告。建议尽量在与当初设定记忆时的相同焦距下执行调用记忆。

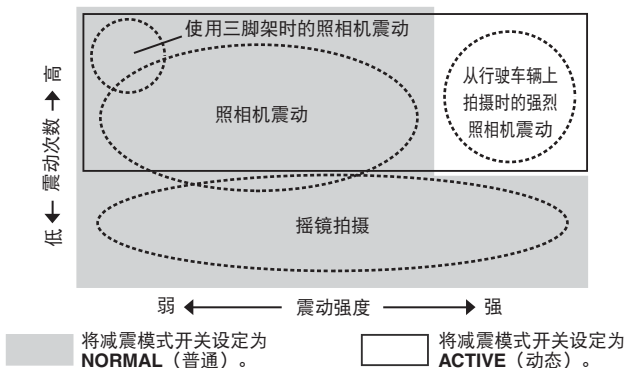
- ② 将对焦操作选择开关设定为**MEMORY RECALL**。
- ③ 按下任何一个对焦操作按钮。镜头发出两声蜂鸣音后，完全按下快门释放按钮进行拍摄。
 - 按下对焦操作按钮时，即使仅半按下了快门释放按钮，也可以调用已保存的对焦距离。
 - 若要以已保存的对焦距离进行拍摄，请按住对焦操作按钮，并完全按下快门释放按钮。
 - 松开对焦操作按钮后，镜头会从调用记忆功能返回至自动对焦或手动对焦。

镜头上的AF启用（AF-ON）

- ① 将对焦模式切换器设定为**A/M**或**M/A**。
- ② 将对焦操作选择开关设定为**AF-ON**。
- ③ 按下任何一个对焦操作按钮以对焦在拍摄对象上。
 - 按住任何一个对焦操作按钮，就可启用自动对焦。
 - AF-ON功能可以通过照相机或镜头实现。

■ 减震模式（VR II）

减震的基本概念



拍摄时	将减震模式开关设定在 NORMAL 或 ACTIVE 。
摇镜拍摄时	将减震模式开关设定在 NORMAL 。
从行驶的车辆上拍摄时	将减震模式开关设定在 ACTIVE 。
使用三脚架拍摄时	将减震模式开关设定在 NORMAL 或 ACTIVE 。

设定减震ON/OFF开关

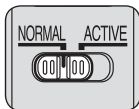


ON: 在半按快门释放按钮时, 以及在释放快门的瞬间, 会减少照相机震动的影响。因为在取景器中减震, 自动/手动对焦和对拍摄对象的精确构图将更加容易。

OFF: 不减少照相机震动的影响。

设定减震模式开关

将减震ON/OFF开关设定为**ON**, 然后用减震模式开关选择一种减震模式。



NORMAL: 减震装置主要减少照相机震动的影响。水平和垂直摇镜拍摄时也会减少照相机震动的影响。

ACTIVE: 减震装置减少从移动的车辆中拍摄照片等情况下出现的照相机震动的影响, 无论是一般还是更加强烈的照相机震动。在此模式中, 不会自动区分照相机震动和摇镜拍摄。

使用减震的注意事项

- 如本镜头与不兼容减震功能的照相机 (P. 160) 一起使用, 请将减震ON/OFF开关置于**OFF**。特别是与Pronea 600i照相机一起使用时, 如该开关置于**ON**, 电池电量会很快耗尽。
- 半按快门释放按钮以后, 请等到取景器中的图像稳定以后再完全按下快门释放按钮。
- 由于减震装置的特性, 在快门释放后取景器中的图像可能会变得模糊。这不是故障。
- 摇镜拍摄时, 务必将减震模式开关设定为**NORMAL**。如果您在摇镜拍摄时大范围地移动照相机, 将不会对转动方向的照相机震动进行补偿。例如, 水平转动时仅减少垂直照相机震动的影响。
- 请勿在减震正在运行时关闭照相机或从照相机上取下镜头。否则在晃动镜头时可能会造成镜头发出声音, 会让人觉得好像内部组件松脱或损坏。这不是故障。请重新打开照相机消除这种情况。
- 对于配有内置闪光灯的照相机, 当内置闪光灯正在充电时减震功能不起作用。
- 使用三脚架时, 将减震ON/OFF开关设定为**ON**, 以减少照相机震动的影响。在不固定的三脚架云台或单脚架上使用照相机时, 我们建议将此开关设定为**ON**。但当照相机震动很轻微时, 由于整个系统的移动, 减震功能可能反而会增加照相机震动的影响。在这种情况下, 请将减震ON/OFF开关设定为**OFF**。
- 按下照相机上的AF-ON按钮或镜头上的任何一个对焦操作按钮时, 减震功能无效。

■ 光圈设定

用照相机调整光圈设定。

■ 对焦、变焦和景深

进行对焦前，先旋转变焦环，调节焦距，直至取景器中获得令人满意的构图。如果照相机具有景深预览（缩小光圈）按钮或控制杆，则可通过照相机取景器预览景深。

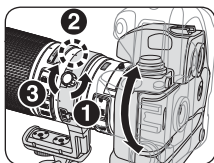
- 本镜头配备内部对焦（IF）系统。近距离对焦时，焦距会稍微缩短。
- 距离刻度不表示拍摄对象和照相机之间的精确距离。数值是近似值，只能作为一般参考。拍摄远景时，景深可能会影响操作，因此照相机的对焦位置可能比无穷远稍近一些。
- 有关更多的内容，请参阅第200页。

■ 使用内置旋转三脚架固定座

使用三脚架时，请将其安装在镜头的三脚架固定座上，而不是照相机身上。

- 当镜头固定在三脚架固定座上且用手握住照相机操作手柄旋转照相机时，您的手可能会碰到三脚架，情况随所用的三脚架而异。
- 取下三脚架固定座锁定螺丝可取下三脚架固定座。有关此步骤详情，请联系最近的尼康授权的维修服务中心或代理处。

改变照相机的位置



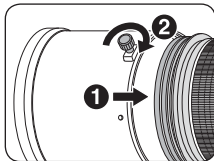
拧松三脚架固定座环固定螺丝(1)。根据照相机位置（垂直或水平），将镜头转至适当的镜头旋转位置标志(2)，然后拧紧螺丝(3)。

Ck

■ 使用镜头遮光罩

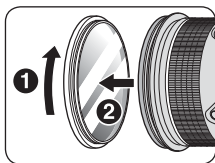
镜头遮光罩可使杂散光降低到最小程度并可保护镜头。

安装镜头遮光罩



- 拧紧镜头遮光罩螺丝(2)。
- 如果镜头遮光罩安装不当，则可能产生渐晕。
- 存放镜头遮光罩时，要反方向装在镜头上。

■ 镜头保护镜



本镜头随附镜头保护镜。建议始终将此保护镜安装在镜头上。

- 如果要拍摄的照片中有明亮光源，拆除此保护镜可能会减少鬼影现象。若要拆除此保护镜，请旋转保护镜周围的橡胶圈将其旋下（①，②）。
- 将保护镜存放在专用镜头保护镜盒中。

■ 内置闪光灯和渐晕

为避免渐晕，请勿使用镜头遮光罩。

照相机	支持的焦距 / 拍摄距离
D90、D80、D50	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/3m 或更远 • 250mm 或更远 / 无限制
D70 系列	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/4m 或更远 • 250mm/2.5m 或更远 • 300mm 或更远 / 无限制
D5100、D5000、D3100、D3000、D60、D40 系列	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/5m 或更远 • 250mm/3m 或更远 • 300mm/2.5m 或更远 • 350mm 或更远 / 无限制
F80 系列	<ul style="list-style-type: none"> • 200mm/3m 或更远 • 250mm 或 300mm/2.5m 或更远 • 350mm 或更远 / 无限制
F75 系列、F70 系列	<ul style="list-style-type: none"> • 250mm/5m 或更远 • 300mm/4m 或更远 • 350mm/3m 或更远 • 400mm / 无限制
F65 系列、F60 系列、F55 系列、F50 系列、F-401、F-401x、F-401s、Pronea 600i、Pronea S	在任何拍摄距离都会产生渐晕。

Ck

■ 插入式滤镜架

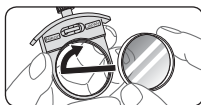
必须配合滤镜（52mm旋入式）使用，在出厂时，已提供一个52mm旋入式NC滤镜，并安装在滤镜架上。



① 按下插入式滤镜架旋钮，然后逆时针旋转旋钮直至旋钮上的白线与镜头的轴线成直角为止。

② 将插入式滤镜架拉出镜头。

③ 从滤镜架上拆下随附的滤镜。



④ 把滤镜旋入滤镜架印有“Nikon”和“JAPAN”字样的滤镜架一边。

• 安装插入式滤镜架时，“Nikon”和“JAPAN”字样即可在镜头侧也可在照相机侧，对拍摄的照片都没有影响。

C-PL1L插入式圆形偏振滤镜 (另购)

- 可阻隔由非金属对象表面（如玻璃或水）产生的反光。
- 安装了C-PL1L插入式圆形偏振滤镜时的焦距不同于安装了52mm旋入式滤镜时的焦距。其距离刻度会偏离正确位置，最近的对焦距离会略长。
- 当使用对焦预设时，记忆设定的位置或许会轻微改变。
- 请在使用记忆设定功能前先安装好C-PL1L滤镜。

■ 建议使用的对焦屏

各种对焦屏可用于尼康单镜反光照相机，适合各种拍摄场景。下面所列为建议配合本镜头使用的对焦屏：

对焦屏 照相机	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0.5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0.5)	—	—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	⊙	—	⊙	—	—	⊙

⊙：对焦效果良好

○：对焦效果一般

取器内有轻微渐晕或莫尔条纹图形，但胶卷上不会有。

—：不可用

()：显示所需曝光补偿值（仅限中央重点测光时）。使用F6照相机时，请通过选择自定义设定“b6：对焦屏补偿”中的“其他对焦屏”，并以0.5 EV步长将曝光补偿级数设定在-2.0到+2.0之间来进行补偿。当使用了B型和E型之外的对焦屏时，即使所需的补偿值为“0”（没有补偿需要），也必需选择“其他对焦屏”。使用F5照相机时，请用机身上的“自定义设定#18”进行补偿。详情请参阅照相机机身使用说明书。

空白栏意为不宜使用。因为M型对焦屏可同时使用1:1或以上放大倍率进行宏观拍摄和显微拍摄，因此，不在此限。

注意事项

- 使用F5照相机时，在矩阵测光时仅可使用EC-B型、EC-E型、B型、E型、J型、A型、L型对焦屏。

■ 镜头的维护保养

- 当安装了镜头时，注意不要只握住照相机机身，这样可能会导致损坏照相机（镜头卡口）。携带时务必要同时握住镜头和照相机。
- 当镜头安装在照相机上时，切勿通过镜头遮光罩拎起或握持照相机和镜头。
- 注意不要让CPU接点变脏或受损。
- 如果镜头卡口橡胶垫圈损坏时，请务必让就近的尼康授权的维修服务中心修理。
- 使用吹气球刷清扫镜头表面。如想清除镜头上的污垢时，请用柔软干净的棉布或镜头清洁纸沾酒精或镜头清洁液擦拭。在擦拭镜头时，请绕着圆圈自中心向周围擦拭，注意不要在镜片上留下痕迹或碰撞外部的部件。
- 切勿使用稀释剂或苯等有机溶剂清洁镜头。
- 当把镜头保存在镜头袋中时，请盖好镜头前盖和镜头后盖。
- 当镜头长时间不用时，请将其保存在凉爽干燥的地方以防生霉和生锈。请勿放在阳光直射或樟脑球/卫生丸等化学品附近。
- 注意不要溅水于镜头上或使其落到水中，因为这会使镜头生锈而发生故障。
- 镜头的一部分部件采用了强化塑料。不要把镜头放置在高温的地方，以免损坏。
- 运输产品时，请在包装箱内装入足够多的缓冲材料，以减少（避免）由于冲击导致产品损坏。

■ 标准配件

- 插入式镜头前盖
- HK-30镜头遮光罩
- 专用插入式滤镜架
- 专用镜头保护镜（装在镜头上）
- 背带LN-1
- 镜头后盖
- 半软套CL-L2（随附专用内部减震材料）
- 52mm旋入式NC滤镜
- 专用镜头保护镜盒

■ 注意事项

- 必须始终将安装有52mm旋入式滤镜的插入式滤镜架插入到镜头中。

■ 选购附件


- 52mm旋入式滤镜（圆形偏振滤镜Ⅱ除外）
- C-PL1L插入式圆形偏振滤镜
- AF-S望远倍率镜TC-14EⅡ/TC-17EⅡ*/TC-20EⅢ*
（*无法进行自动对焦操作。）

■ 规格

镜头类型:	G型AF-S尼克尔变焦镜头, 带内置CPU和尼康镜头卡口
焦 距:	200-400mm
最大光圈:	f/4
镜头构造:	17组24片(4片ED镜片和数片涂覆有纳米结晶涂层的镜片), 以及1片可拆卸镜头保护镜片。
画 角:	使用35mm (135) 格式的尼康胶卷单镜反光照相机和尼康FX格式数码单镜反光照相机时为 $12^{\circ} 20' - 6^{\circ} 10'$; 使用尼康DX格式数码单镜反光照相机时为 $8^{\circ} - 4^{\circ}$; 使用IX240系统照相机时为 $9^{\circ} 50' - 5^{\circ}$
焦距刻度:	200、250、300、350、400mm
距离信息:	输出到照相机
变焦控制:	通过独立变焦环手动控制
对 焦:	尼康内部对焦 (IF) 系统, 采用宁静波动马达自动对焦, 手动则采用独立对焦环
减 震:	采用音圈马达 (VCM) 的镜头位移式
拍摄距离刻度:	以米为单位从2m 至无穷远 (∞) 标以刻度
最近对焦距离:	自动对焦时为2m (在所有变焦设定下) 手动对焦时为1.95m (在所有变焦设定下)
光圈叶片数:	9片 (圆形)
光 圈:	全自动
光圈范围:	f/4至f/32
曝光测量:	配合带CPU接点系统的照相机, 采用全光圈方式
对焦限制开关:	配备。适用二种范围: FULL (∞ -2m) 或 ∞ -6m
三脚架固定座:	可 360° 旋转, 在 90° 处有镜头旋转位置标志, 仅三脚架固定座可拆除
尺 寸:	直径约为124mm, 镜头长约365.5mm, 自照相机镜头卡口边缘算起 (已安装镜头保护镜时) 直径约为124mm, 镜头长约358.5mm, 自照相机镜头卡口边缘算起 (未安装镜头保护镜时)
重 量:	约3360g (已安装镜头保护镜时) 约3240g (未安装镜头保护镜时)

设计和规格若有变更, 制造商恕无义务另行通知。

照相机及相关产品中有毒有害物质或元素的名称、含量及环保使用期限说明

环保使用期限	部件名称	有毒有害物质或元素					
		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
	1 照相机外壳和镜筒（金属制）	×	○	○	○	○	○
	照相机外壳和镜筒（塑料制）	○	○	○	○	○	○
	2 机械元件	×	○	○	○	○	○
	3 光学镜头、棱镜、滤镜玻璃	○	○	○	○	○	○
	4 电子表面装配元件（包括电子元件）	×	○	○	○	○	○
	5 机械元件，包括螺钉、包括螺母和垫圈等	○	○	○	○	○	○

注：

有毒有害物质或元素标识说明

- 表示该有毒有害物质或元素在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
- × 表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。但是，以现有的技术条件要使照相机相关产品完全不含有上述有毒有害物质极为困难，并且上述产品都包含在《关于电气电子设备中特定有害物质使用限制指令2002/95/EC》的豁免范围之内。

环保使用期限

此标志的数字是基于中华人民共和国电子信息产品污染控制管理办法及相关标准，表示该产品的环保使用期限的年数。请遵守产品的安全及使用注意事项，并在产品使用后根据各地的法律、规定以适当的方法回收再利用或废弃处理本产品。

Ck

进口商：尼康映像仪器销售（中国）有限公司

（上海市西藏中路268号来福士广场50楼01-04室，200001）

尼康客户支持中心服务热线：4008-201-665（周一至周日9:00-18:00）

<http://www.nikon.com.cn/>

在日本印刷

出版日期：2011年5月1日

安全操作注意事項

警告

勿自行拆開

觸摸相機或鏡頭的內部零件可能會導致受傷。僅能由合格維修技師修理。如果由於掉落或其它事故導致相機或鏡頭裂開，在切斷產品電源和（或）取出電池後，請將產品送至尼康授權的維修中心進行檢查。

發生故障時立刻關閉電源

如果您發現相機或鏡頭冒煙或發出異味，請立刻取出電池，注意避免燙傷。若繼續使用可能導致受傷。

取出電池或切斷電源後，請將產品送到尼康授權的維修中心進行檢查。

勿在易燃氣體環境中使用相機或鏡頭

如果在易燃氣體環境中使用電子設備，可能會導致爆炸或火災。

勿通過鏡頭或觀景器觀看太陽

通過鏡頭或觀景器觀看太陽或其它強光，可能會導致永久性的視覺損傷。

請勿存放本產品在兒童伸手可及之處

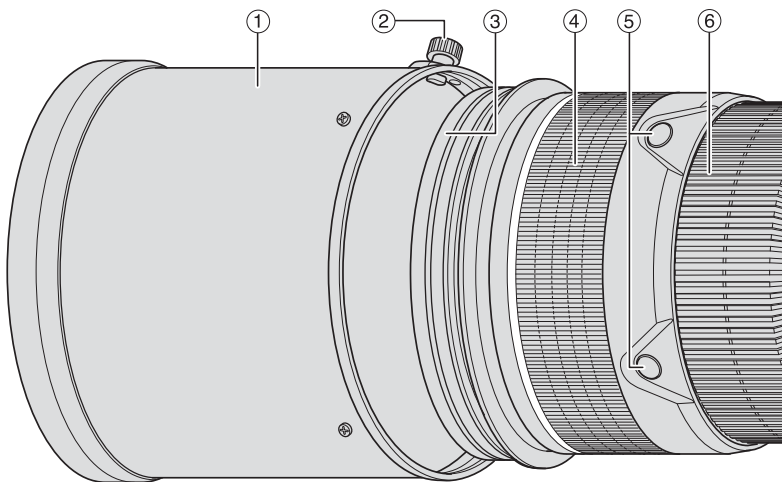
請特別注意避免嬰幼兒將電池或其它小部件放入口中。

使用相機和鏡頭時應注意以下事項

- 保持相機和鏡頭乾燥。否則可能導致火災或引起觸電。
- 請勿以濕手操作或觸摸相機或鏡頭。否則可能會導致觸電。
- 背光拍攝時，請勿使鏡頭朝向太陽，或者使陽光直接通過鏡頭，因為這可能導致相機過熱，引起火災。
- 當鏡頭長時間不用時，請蓋上鏡頭的前蓋和後蓋，並且存放鏡頭時應避免陽光直射。否則可能會導致火災，因為鏡頭可能會使陽光聚焦於易燃物。

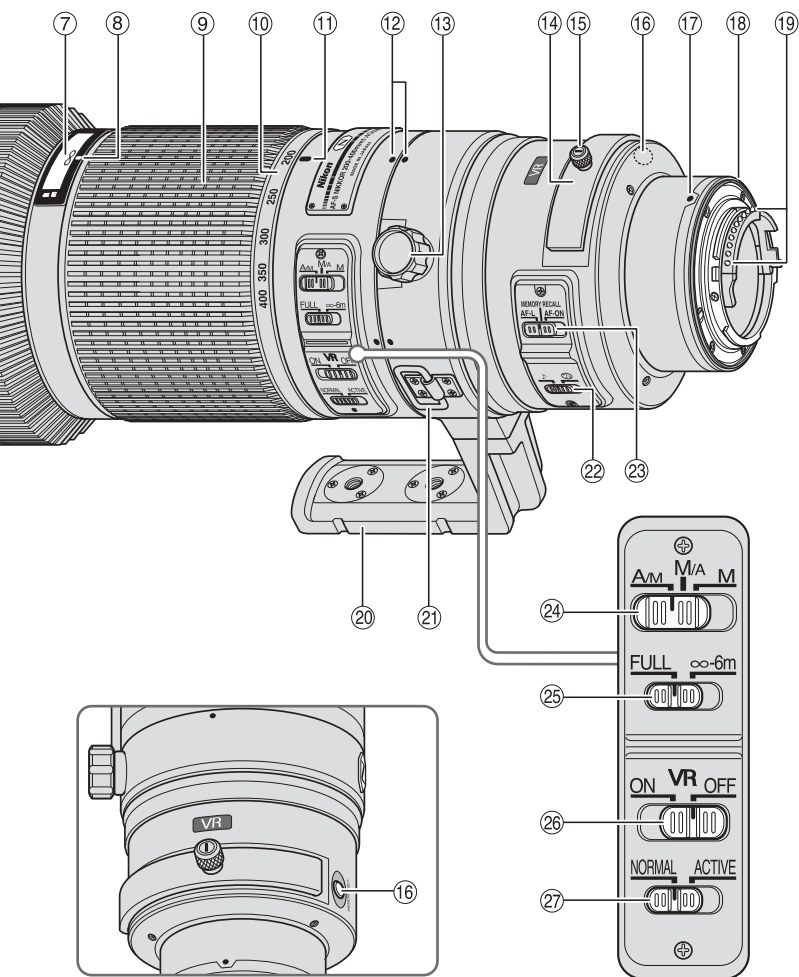
感謝您購買AF-S 尼可爾 200-400mm f/4G ED VR II 鏡頭。使用本鏡頭之前，請先閱讀這些說明並參閱相機的*使用說明書*。

■ 術語



- ① 遮光罩(P. 181)
- ② 遮光罩螺絲(P. 181)
- ③ 鏡頭保護鏡片(裝於鏡頭上)(P. 182)
- ④ 橡膠握把
- ⑤ 對焦操作按鍵(對焦鎖定/記憶回復/AF啟用)(P. 178)
- ⑥ 對焦環(P. 177)
- ⑦ 距離尺(P. 181)
- ⑧ 距離標記線
- ⑨ 變焦環(P. 181)
- ⑩ 焦距尺
- ⑪ 焦距尺標記線
- ⑫ 鏡頭旋轉位置標記(P. 181)
- ⑬ 三腳架軛具環鎖定螺絲(P. 181)
- ⑭ 插入式濾鏡架(P. 182)
- ⑮ 插入式濾鏡架鍵(P. 182)
- ⑯ 記憶按鍵(P. 178)
- ⑰ 接環標記
- ⑱ 鏡頭接環橡膠墊圈(P. 184)
- ⑲ CPU接點(P. 184)
- ⑳ 內置旋轉三腳架軛具(P. 181)
- ㉑ 背帶孔
- ㉒ 聲音監控切換器(P. 178)
- ㉓ 對焦操作選擇切換器(AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON)(P. 178)
- ㉔ 對焦模式切換器(P. 177)
- ㉕ 對焦限制切換器(P. 177)
- ㉖ 減震 ON/OFF 切換器(P. 180)
- ㉗ 減震模式切換器(P. 180)

(): 參考頁



■ 主要特色

- 在部分鏡片上的納米結晶塗層（Nano Crystal Coat），由晴天的戶外，到射燈照明的戶內場景，均可確保在不同的拍攝情況下可以獲得清晰的影像。
- 鏡頭具備AF-L功能，可於自動對焦時鎖定對焦，AF-ON可啟動自動對焦，而MEMORY RECALL可儲存並回復對焦距離。
- 啟用減震（VR II）可以使用較慢的快門速度（約四檔*），因此會擴大可用快門速度及變焦位置的範圍，尤其是手持相機時。（*根據在尼康測量條件下獲得的結果。減震的效果可能會因拍攝條件和使用方式而異。）
- 可使用AF-I/AF-S增距鏡TC-14E/TC-14E II/TC-17E II **/TC-20E **/TC-20E II **/TC-20E III **。（**無法使用自動對焦。）

■ 注意事項

- 本鏡頭裝在尼康DX格式數碼單鏡反光相機，如D300系列和D7000上時，鏡頭畫角變成8°-4°，與其35毫米相當的焦距約為300-600mm。

■ 適用的相機及可用的功能

有些功能可能受到限制。詳情請參閱您的相機 *使用說明書*。

相機	功能					曝光(拍攝) 模式			
	VR	AF	對焦鎖定	記憶回復	鏡頭上的AF啟用	P*1	S	A	M
尼康數碼單鏡反光(尼康FX/DX格式)相機、F6、F5、F100、F80系列、F75系列、F65系列	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i、Pronea S*2	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F4系列、F90X、F90系列、F70系列	—	✓*3	✓	✓*4	✓*3 *5	✓	✓	—	—
F60系列、F55系列、F50系列、F-401x、F-401s、F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s、F-801、F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF、F-601、F-501、Nikon MF 相機 (F-601M除外)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: 可能 —: 不可能 VR: 減震 AF: 自動對焦

*1: P包括AUTO及多元化自動拍攝系統(場景模式)。

*2: 無手動模式(M)可用。

*3: 對焦操作選擇開關設為**AF-ON**後，半按快門釋放按鍵時，一按下對焦操作開關即可開始自動對焦。

*4: 半按快門釋放按鍵的同時，按下記憶體設定按鍵或對焦操作按鍵。

*5: 可能，有限制

■ 對焦

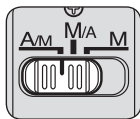
請根據下表來設定相機的對焦模式：

相機	相機對焦模式	鏡頭對焦模式		
		A/M	M/A	M
尼康數碼單鏡反光（尼康FX/DX格式）相機、F6、F5、F4系列、F100、F90X、F90系列、F80系列、F75系列、F70系列、F65系列、Pronea 600i、Pronea S	AF	備手動凌駕的自動對焦（AF優先）	備手動凌駕的自動對焦（MF優先）	手動對焦（可使用電子測距儀。）
	MF	手動對焦（可使用電子測距儀。）		
F60系列、F55系列、F50系列、F-801s、F-801、F-601M、F-401x、F-401s、F-401	AF MF	手動對焦（可使用電子測距儀，但F-601M除外。）		

AF：自動對焦 MF：手動對焦

A/M（自動對焦和手動補償。AF 優先）模式以及

M/A（自動對焦和手動補償。MF 優先）模式



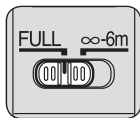
M/A：可使用對焦環作手動調焦，以凌駕自動對焦。

A/M：可使用對焦環作手動調焦，以凌駕自動對焦，但是對焦環的偵測感應度會比M/A模式時為低。使用此模式可避免因為意外移動了對焦環而取消了自動對焦設定。

- 1 把對焦模式切換器設定到**A/M**或**M/A**。
- 2 半按住快門釋放按鈕的同時，按下相機上的AF-ON按鈕或鏡頭上的對焦操作按鈕（對焦操作設為 AF-ON），通過旋轉對焦環可手動使自動對焦無效。
- 3 半按住快門釋放按鈕的同時，再按下相機上的AF-ON按鈕或鏡頭上的對焦操作按鈕，即可取消手動補償並使鏡頭回復自動對焦模式。

限制自動對焦範圍

此功能僅可搭配自動對焦使用。



FULL：若主體距離有時會少於6 m，請將切換器設為**FULL**。

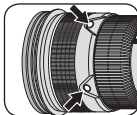
∞-6m：若主體永遠距離6 m以上，請將切換器設為**∞-6m**，以減少對焦時間。

■ 對焦操作選擇切換器和對焦操作按鍵（關於相容相機，請參閱第176頁）。

使用對焦操作選擇切換器來選擇對焦操作按鍵的功能。



對焦操作選擇切換器的位置	對焦操作按鍵功能
AF-L	對焦鎖定
MEMORY RECALL	記憶回復
AF-ON	鏡頭上的AF啟用(AF-ON)



- 按下四個對焦操作按鍵之一，即可啟動各項功能。
- 可變更對焦操作按鍵位置，以配合個別使用者的偏好。如欲瞭解更詳盡的資訊，請洽詢鄰近的尼康維修中心或代表處。

對焦鎖定 (AF-L)

本功能僅相容於自動對焦。

- 1 將對焦模式切換器設為**A/M**或**M/A**。
 - 2 將對焦操作選擇切換器設為**AF-L**。
 - 3 在自動對焦模式時，按下其中一個對焦操作按鍵即可鎖定對焦。
- 按住對焦操作按鍵的同時，將持續鎖定對焦。
 - 在相機或鏡頭中都可以使用AF-L功能。

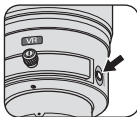
記憶回復 (MEMORY RECALL)



♪: 使用記憶回復時，鏡頭發出嗶聲。

Ⓢ: 使用記憶回復時，不發出嗶聲。

以下是聲音監控切換器設為♪時的操作。



- 1 對焦於主體並按下記憶體設定按鍵，即可儲存對焦距離。

- 確實儲存對焦距離後，鏡頭會發出嗶聲。
- 對焦距離儲存不當時，距離尺環將前後轉動約10次，同時鏡頭會發出一短三長的嗶聲。在此情況下，請重複執行儲存對焦距離的程序。
- 記憶體設定可能與對焦模式設定或對焦操作選擇切換器無關。
- 即使已關閉相機或從相機上卸下鏡頭，都會儲存對焦距離。
- 使用與原先設定值不同的焦距進行記憶回復操作時，對焦範圍可能會有些微差異。因此，使用較長的焦距設定進行記憶回復操作時，請多加留意。聲音監控切換器設為♪時，會發出警告嗶聲。建議您盡可能使用設定記憶時的相同焦距進行記憶回復操作。

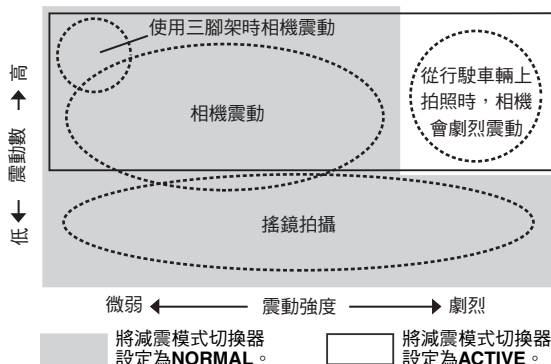
- ② 將對焦操作選擇切換器設為**MEMORY RECALL**。
- ③ 按下對焦操作按鍵，鏡頭發出兩次嗶聲後，完全按下快門釋放按鍵以進行拍照。
 - 即使在半按住快門釋放按鍵時，按下對焦操作按鍵後仍可回復儲存的對焦距離。
 - 若要以儲存的對焦距離拍照，請按住對焦操作按鍵，並完全按下快門釋放按鍵。
 - 釋放對焦操作按鍵後，鏡頭會從記憶回復功能回復至自動對焦或手動對焦。

鏡頭上的AF啟用(AF-ON)

- ① 將對焦模式切換器設為**A/M**或**M/A**。
- ② 將對焦操作選擇切換器設為**AF-ON**。
- ③ 按下對焦操作按鍵即可對焦在主體上。
 - 按住對焦操作按鍵的同時，即可啟動自動對焦。
 - 在相機或鏡頭中都可以使用AF-ON功能。

■ 減震模式(VR II)

減震的基本概念



拍攝時	將減震模式切換器設定在 NORMAL 或 ACTIVE 。
搖鏡拍攝時	將減震模式切換器設定在 NORMAL 。
從行駛的車輛上拍攝時	將減震模式切換器設定在 ACTIVE 。
使用三腳架拍攝時	將減震模式切換器設定在 NORMAL 或 ACTIVE 。

設定減震ON/OFF切換器

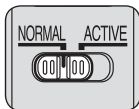


ON: 半按快門釋放按鍵以及釋放快門的瞬間，減少相機震動造成的影響。因為減少了觀景器中的震動，因此比較容易自動/手動對焦和對主體精確構圖。

OFF: 不減少相機震動造成的影響。

設定減震模式的切換器

將減震ON/OFF切換器設為**ON**，再利用減震模式切換器選擇減震模式。



NORMAL: 減震結構主要減少相機震動造成的影響。水平和垂直搖鏡時相機震動而造成的影響也會減少。

ACTIVE: 減震結構會減少相機震動造成的影響，如從行駛中的車輛拍照時出現的震動，對一般或較強烈的相機震動都進行減弱。在此模式中，不會自動區別相機震動與搖鏡動作。

使用減震的注意事項

- 如本鏡頭與無減震功能的相機（P. 176）一起使用，請將減震ON/OFF切換器置於**OFF**。特別是與Pronea 600i相機一起使用時，如該切換器置於**ON**，電池電量會很快耗盡。
- 半按快門釋放按鍵後，請等到觀景器中的影像穩定以後再完全按下快門釋放按鍵。
- 由於減震結構的特性，釋放快門後觀景器中的影像可能會變得模糊。這不是故障。
- 搖鏡拍攝時，務必將減震模式切換器設定為**NORMAL**（普通）。如果您在搖攝時大範圍地移動相機，將不會對移動方向的相機震動進行補償。例如，水平搖鏡時，只對垂直方向的相機震動進行減弱。
- 請勿在減震正在運行時關閉相機或從相機上取下鏡頭。否則出現震動時可能會造成鏡頭發出聲音，會讓人覺得彷彿內部組件鬆脫或損壞。這不是故障。請重新打開相機消除這種情況。
- 對於配備內置閃光燈的相機，當內置閃光燈正在充電時減震不起作用。
- 使用三腳架時，將減震ON/OFF切換器設為**ON**，即可減少相機震動所造成的影響。在未固定的三腳架或單腳架上使用相機時，尼康建議將切換器設為**ON**。但是，如果相機震動非常輕微，減震功能可能會因系統移動而提高相機震動所造成的影響。在此情況下，請將減震ON/OFF切換器設為**OFF**。
- 按下相機上的AF-ON按鍵或鏡頭上的對焦操作按鍵時，減震功能無效。

■ 光圈設定

用相機調整光圈設定。

■ 對焦、變焦與景深

對焦前，請先轉動變焦環調整焦距，直至獲得滿意的構圖。如果相機具有景深預覽（縮小光圈）按鍵或控制桿，則可以通過相機觀景器預覽景深。

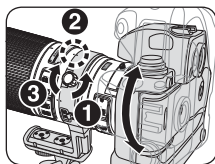
- 這個鏡頭配備內對焦（IF）系統。隨著拍攝距離減小，焦距也會減小。
- 距離尺不會顯示主體與相機之間的精確距離。數值均為近似值，只能作為一般參考。拍攝遠方風景時，景深可能會影響操作，且主體可能會在比無限遠更近的位置對焦。
- 更多相關內容，請參閱第200頁。

■ 使用內置旋轉三腳架軌具

使用三腳架時，請將其安裝在鏡頭的三腳架軌具上，而不是相機身上。

- 利用相機手柄抓住相機，並利用三腳架軌具旋轉相機與鏡頭時，視三腳架的使用方式而定，您的手可能會碰撞三腳架。
- 若取下三腳架軌具鎖定螺絲，可能會卸下三腳架軌具。如欲瞭解此程序的詳細資訊，請洽詢鄰近的尼康維修中心或代表處。

變更相機位置

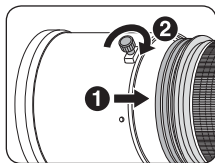


鬆開三腳架軌具環鎖定螺絲(①)。根據相機的位置（垂直或水平），將鏡頭旋轉至適當的鏡頭旋轉位置標記(②)，接著請鎖緊螺絲(③)。

■ 使用遮光罩

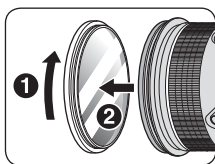
遮光罩可將雜光減到最低，並保護鏡頭。

安裝遮光罩



- 請確實鎖緊遮光罩螺絲(②)。
- 如果遮光罩安裝不當，則可能產生邊暈。
- 存放遮光罩時，要反方向裝在鏡頭上。

■ 鏡頭保護鏡片



此鏡頭可安裝鏡頭保護鏡片。建議您不要拆下鏡頭上的保護鏡片。

- 如果您要拍攝的照片存在明亮光源，取下保護鏡片可避免出現鬼影。若要拆下保護鏡片，請將保護鏡片的橡膠環旋轉鬆開（①，②）。
- 請將保護鏡片收藏在指定的鏡頭保護鏡片盒中。

■ 內置閃光燈和邊暈現象

為避免邊暈現象，請勿使用遮光罩。

相機	支援的焦距/拍攝距離
D90、D80、D50	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/3 m 以上• 250mm 以上 / 無限制
D70 系列	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/4 m 以上• 250mm/2.5 m 以上• 300mm 以上 / 無限制
D5100、D5000、D3100、D3000、D60、D40 系列	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/5 m 以上• 250mm/3 m 以上• 300mm/2.5 m 以上• 350mm 以上 / 無限制
F80 系列	<ul style="list-style-type: none">• 200mm/3 m 以上• 250mm 或 300mm/2.5 m 以上• 350mm 以上 / 無限制
F75 系列、F70 系列	<ul style="list-style-type: none">• 250mm/5 m 以上• 300mm/4 m 以上• 350mm/3 m 以上• 400mm / 無限制
F65 系列、F60 系列、F55 系列、F50 系列、F-401、F-401x、F-401s、Pronea 600i、Pronea S	在任何拍攝距離下都會發生邊暈現象。

Ch

■ 插入式濾鏡架

必須使用濾鏡（52mm 旋入式），在出廠付運時，已附帶一個 52mm 旋入式的 NC 濾鏡，並安裝在濾鏡架上。



① 按下插入式濾鏡架鍵，然後反時針方向轉至鍵上的白線與鏡頭的軸線成直角為止。

② 從鏡身拉出插入式濾鏡架。

③ 從濾鏡架拆下已安裝的濾鏡。



④ 把一個濾鏡旋入濾鏡架印有“Nikon”和“JAPAN”字樣的那邊。

• 濾鏡架裝在“Nikon”和“JAPAN”向鏡頭或向相機一面皆可，對拍攝的照片都沒有影響。

C-PL1L插入式圓形偏光濾鏡 (另購)

- 可阻隔由非金屬物件表面產生的反光，如玻璃和水。
- 安裝C-PL1L插入式圓形偏光濾鏡時，焦點會與安裝52mm旋入式濾鏡時的焦點不同，距離尺會由正確位置偏移，最近的對焦距離會輕微伸延。
- 當使用對焦預設時，記憶設定的位置或會輕微改變。
- 請在使用記憶設定功能前先把C-PL1L濾鏡裝妥。

■ 建議使用的對焦屏

各種對焦屏可通用於尼康單鏡反光相機的任何相應的攝影場景。下面所列可用於本鏡頭：

對焦屏 相機	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0.5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0.5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—		○	⊙	—	⊙		—	⊙

⊙: 最佳對焦

○: 可接受對焦

觀景器內有輕微邊暈或摩爾圖紋，但菲林上不會有。

—: 不可用

(): 顯示所需的曝光補償值（僅在偏重中央測光時）。F6相機通過選擇用戶設定“b6：屏幕補償”中的“其他屏幕”作補償，並且將曝光補償值設定在 ± 2.0 的範圍內以 $1/2\text{EV}$ 為等級進行微調。當使用了B型和E型之外的屏幕，請務必選擇“其他屏幕”，即使必需的補償值為0（沒有補償需要）。F5相機請用機身上的“用戶設定#18”作補償。詳情請參閱相機機身的使用說明書。

空白代表不適用，不過，由於M型對焦板可同時以1:1或以上放大倍率進行宏觀攝影和微縮攝影，因此不在此限。

注意事項

- 使用F5相機，在矩陣測光時僅可使用EC-B、EC-E、B、E、J、A、L對焦板。

■ 鏡頭的維護保養

- 請小心切勿在鏡頭裝上時握著機身，以免損壞相機（鏡頭接環）。攜帶時，請確定握好鏡頭及相機。
- 當鏡頭安裝在相機上時，切勿透過遮光罩拎起或握持相機和鏡頭。
- 小心不要讓 CPU 接點弄髒或弄壞。
- 如果鏡頭接環橡膠墊圈損壞時，請務必讓附近的尼康授權的維修代表修理。
- 使用吹風刷清掃鏡頭表面。如想清除鏡頭上的污垢時，請用柔軟乾淨的棉布或鏡頭清潔紙沾點酒精或鏡頭清潔液擦拭。在擦拭鏡頭時，請繞著圓圈自中心向周圍擦拭，注意不要在鏡片上留下痕跡或碰撞外部的部件。
- 切勿使用稀釋劑或苯等有機溶劑清潔鏡頭。
- 鏡頭保存於鏡頭袋中時，請妥善蓋上前鏡頭蓋和鏡頭後蓋。
- 當鏡頭長時間不用時，請將其保存在涼爽乾燥的地方以防發霉和生鏽。請勿放在陽光直射或樟腦丸/衛生丸等化學品附近。
- 注意不要濺水於鏡頭上或掉落到水中，因為將會生鏽而發生故障。
- 鏡頭的一部分部件採用了強化塑料。不要把鏡頭放置在高溫的地方，以免損壞。

■ 標準配件

- 插入式前鏡頭蓋
- 鏡頭後蓋
- HK-30遮光罩
- 半軟套CL-L2（內裡採用指定緩衝材質）
- 指定的濾鏡架
- 52mm旋入式NC濾鏡
- 指定的濾鏡保護鏡片（安裝在鏡頭上）
- 指定的鏡頭保護鏡片盒
- LN-1背帶

注意事項

- 安裝有52mm旋入式濾鏡的插入式濾鏡架，應隨時插入鏡頭之中。

■ 選購附件

- 52mm旋入式濾鏡（除圓形偏光濾鏡Ⅱ）
- C-PL1L插入式圓形偏光濾鏡
- AF-S增距鏡TC-14EⅡ/TC-17EⅡ*/TC-20EⅢ*（*無法使用自動對焦）

■ 規格

鏡頭類型：	G型AF-S變焦尼克爾鏡頭內置CPU中央處理器和尼康刺刀式接環
焦距：	200-400mm
最大光圈：	f/4
靜態構造：	24片17組（4片ED鏡片及數片塗有納米晶體層的鏡頭元件），以及1片可拆卸的鏡頭保護鏡片。
畫角：	使用35mm（135）格式的尼康菲林單鏡反光相機和尼康FX格式數碼單鏡反光相機時為 $12^{\circ}20'-6^{\circ}10'$ ； 使用尼康DX格式數碼單鏡反光相機時為 $8^{\circ}-4^{\circ}$ ； 使用IX 240系統相機時為 $9^{\circ}50'-5^{\circ}$
焦距尺：	200、250、300、350、400mm
距離信息：	輸入機身
變焦控制：	經由獨立變焦環手動變焦
對焦：	尼康內對焦（IF）系統，採用寧靜波動馬達自動對焦，經由獨立對焦環手動對焦
減震：	採用音圈馬達（VCM）的鏡頭位移式
拍攝距離尺：	刻度自2 m至無限遠（ ∞ ）
最近對焦距離：	自動對焦時為2 m，適用於所有變焦設定 手動對焦時為1.95 m，適用於所有變焦設定
光圈葉片：	9 片（圓形）
光圈：	全自動
光圈範圍：	f/4 至 f/32
曝光測量：	連接CPU的系列相機，採用全光圈方式
對焦限制開關：	配備。適用二種範圍：FULL（ $\infty-2$ m）或 $\infty-6$ m
三腳架軀具：	可 360° 旋轉，在 90° 處有鏡頭旋轉位置標誌，僅三腳架軀具可拆除
尺寸：	直徑約124 mm，鏡頭長約365.5 mm，自安裝鏡頭保護鏡片的相機鏡頭接環邊緣算起（含鏡頭保護鏡片） 直徑約124 mm，鏡頭長約358.5 mm，自安裝鏡頭保護鏡片的相機鏡頭接環邊緣算起（不含鏡頭保護鏡片）
重量：	約3360 g，含鏡頭保護鏡片 約3240 g，不含鏡頭保護鏡片

產品設計與規格如有更改，恕不另行通知。

안전상의 주의 사항

사용하기 전에 '본 설명서'를 자세히 읽고 올바르게 사용하십시오. 이 '설명서'에는 제품을 안전하고 올바르게 사용하게 하여 부상 또는 재산상의 손해를 사전에 방지하기 위한 중요한 내용이 기재되어 있습니다. 읽은 후에는 반드시 언제나라도 쉽게 찾아볼 수 있는 장소에 보관하여 주십시오.

표시에 관하여

각 표시의 의미는 다음과 같습니다.



경고

이 표시를 무시하고 잘못된 방법으로 취급하시면 사망 또는 부상을 입을 위험이 있는 내용을 표시하고 있습니다.



주의

이 표시를 무시하고 잘못된 방법으로 취급하시면 부상을 입을 위험이 있는 내용 및 물적 손해가 발생할 위험이 있는 내용을 표시하고 있습니다.

준수해야 될 사항의 종류를 다음의 그림표시로 구분하여 설명하고 있습니다.

그림 표시 예











△기호는 주의(경고 포함)를 알리는 표시입니다. 그림 내부, 또는 주변에 구체적인 주의 내용(좌측 그림의 경우에는 감전 주의)이 표시되어 있습니다.









○기호는 금지(해서는 안되는 행위) 행위를 알리는 표시입니다. 그림 내부, 또는 주변에 구체적인 금지 내용(좌측 그림의 경우에는 분해 금지)이 표시되어 있습니다.



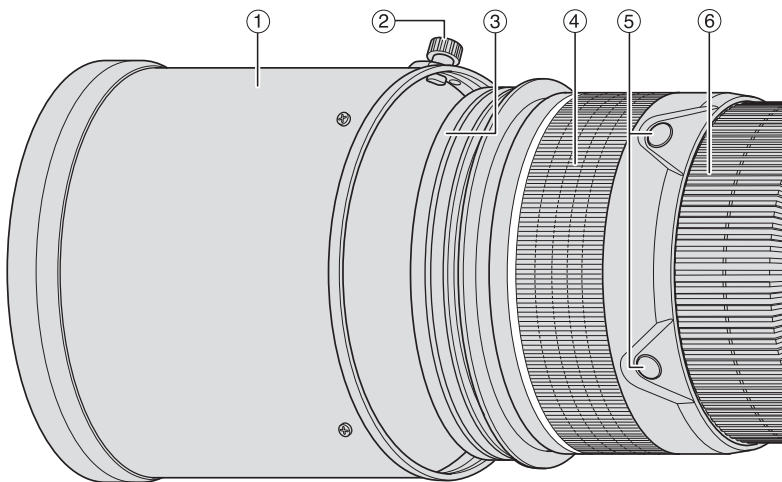
●기호는 필수 사항(반드시 준수해야 하는 사항)을 알리는 표시입니다. 그림 내부, 또는 주변에 구체적인 필수사항(좌측 그림의 경우에는 건전지 분리)이 표시되어 있습니다.

⚠경고	
 분해 금지	분해하거나 수리·개조하지 마십시오. 감전되거나 이상 작동에 의한 부상의 원인이 됩니다.
 접촉 금지  즉시 수리 의뢰를 하십시오.	낙하 등으로 인한 파손으로 내부가 노출된 경우에는 노출된 부분에 손을 대지 마십시오. 감전되거나 파손된 부분에 의한 부상의 원인이 됩니다. 카메라 전지를 분리하고 판매점 또는 니콘 서비스 센터에 수리 요청을 하십시오.
 전지를 분리 하십시오.  즉시 수리 의뢰를 하십시오.	뜨거워지거나, 연기가 나거나, 타는 냄새가 나는 등의 이상 현상이 일어난 경우, 즉시 카메라에서 전지를 분리하십시오. 그대로 계속 사용하시면 화재 및 화재의 원인이 됩니다. 전지를 분리할 때에는 화상을 입지 않도록 충분히 주의하여 주십시오. 전지를 분리하고 판매점 또는 니콘 서비스 센터에 수리를 요청하십시오.
 액체접촉 금지	물에 담그거나 물을 뿌리거나 비에 젖지 않도록 하십시오. 발화하거나 감전의 원인이 됩니다.
 사용 금지	인화·폭발의 위험이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오. 프로판 가스·가솔린 등의 인화성 가스 또는 분진이 발생하는 장소에서 사용하면 폭발 또는 화재의 원인이 됩니다.
 초대보지 말 것	렌즈 또는 카메라로 직접 태양이나 강한 빛을 보지 마십시오. 실명 또는 시력 장애의 원인이 됩니다.

⚠주의	
 감전 주의	젖은 손으로 만지지 마십시오. 감전의 원인이 될 수 있습니다.
 방치 금지	제품은 유아의 손이 닿지 않는 곳에 두십시오. 부상의 원인이 될 수 있습니다.
 사용 주의	역광 촬영의 경우, 태양이 화각에서 충분히 벗어나게 하십시오. 태양광이 카메라 내부에서 초점을 형성하여 화재의 원인이 될 수 있습니다. 화각으로부터 태양을 살짝 벗어나게 하더라도 화재의 원인이 될 수 있습니다.
 보관 주의	사용하지 않을 경우, 렌즈에 캡을 씌우거나 태양광이 닿지 않는 장소에 보관하십시오. 태양광이 초점을 형성하여 화재의 원인이 될 수 있습니다.
 이동 주의	삼각대에 카메라 또는 렌즈를 장착한 상태로 이동하지 마십시오. 넘어지거나 부딪쳐서 부상의 원인이 될 수 있습니다.
 방치 금지	창문을 완전히 닫은 자동차 실내 또는 직사광선이 닿는 장소 등의 온도가 매우 높아지는 장소에 방치하지 마십시오. 내부 부품에 나쁜 영향을 미치며, 화재의 원인이 될 수 있습니다.

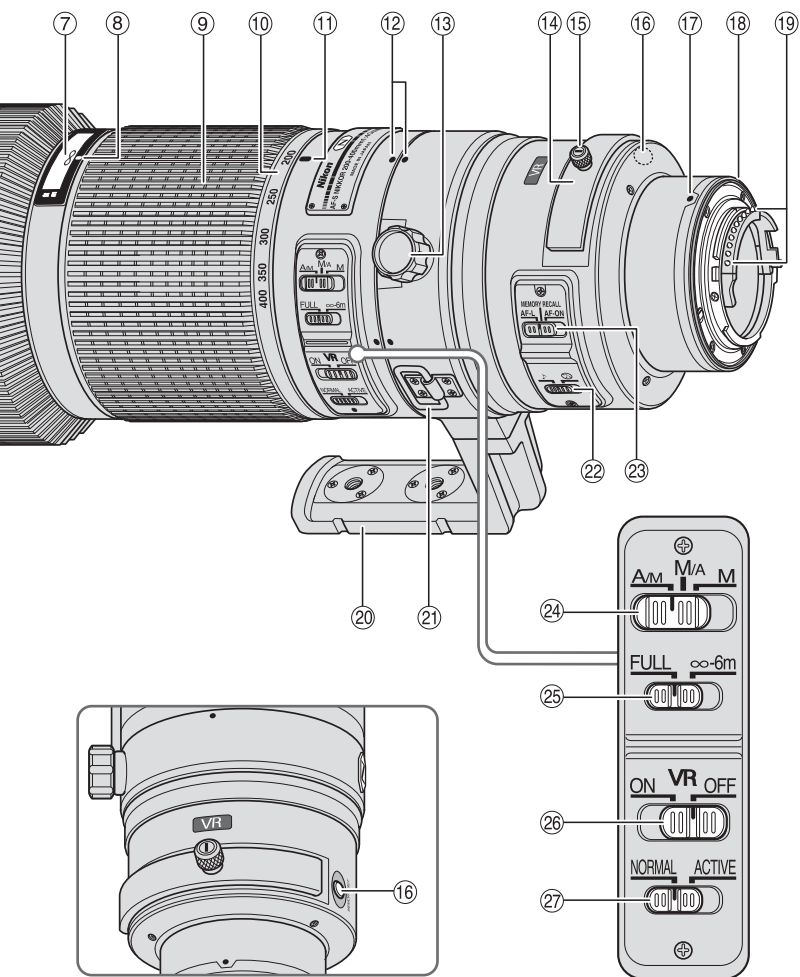
AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II 렌즈를 구입해 주셔서 감사합니다. 본 렌즈를 사용하기 전에 아래의 사항을 읽고 카메라의 *사용 설명서*를 참조하여 주시기 바랍니다.

■ 명칭



- | | |
|--|---|
| ① 렌즈 후드 (p. 195) | ⑮ 삼입식 필터 홀더 손잡이 (p. 196) |
| ② 렌즈 후드 나사 (p. 195) | ⑯ 메모리 설정 버튼 (p. 192) |
| ③ 렌즈 보호 유리(렌즈에 부착) (p. 196) | ⑰ 마운팅 표시선 |
| ④ 고무 그립 | ⑱ 렌즈 장착 고무 패킹 (p. 198) |
| ⑤ 포커스 조작 버튼(포커스 고정/메모리 리콜/AF 스타트) (p. 192) | ⑲ CPU 접점 (p. 198) |
| ⑥ 초점 링 (p. 191) | ⑳ 내장된 회전 삼각좌 (p. 195) |
| ⑦ 거리계 (p. 195) | ㉑ 스트랩 구멍고리 |
| ⑧ 거리 눈금 기준선 | ㉒ 사운드 모니터 스위치 (p. 192) |
| ⑨ 줌 링 (p. 195) | ㉓ 포커스 조작 선택 스위치(AF-L/메모리 리콜/AF-ON) (p. 192) |
| ⑩ 초점 거리계 | ㉔ 포커스 모드 스위치 (p. 191) |
| ⑪ 초점 거리계 눈금 기준선 | ㉕ 포커스 제한 스위치 (p. 191) |
| ⑫ 렌즈 회전 위치 지표 (p. 195) | ㉖ 손떨림 보정 ON/OFF 스위치 (p. 194) |
| ⑬ 삼각좌 링 고정 나사 (p. 195) | ㉗ 손떨림 보정 모드 스위치 (p. 194) |
| ⑭ 삼입식 필터 홀더 (p. 196) | |

() : 참조 페이지



Kr

■ 주요 기능

- 구성 렌즈 중 일부에 나노 크리스탈 코트를 처리하여 맑은 날씨의 야외 촬영에서부터 화려한 조명의 인테리어 장면에서 이르기까지의 다양한 촬영 조건에서 선명한 사진을 촬영할 수 있습니다.
- 이 렌즈는 자동 초점 시 포커스를 고정시키는 AF-L과 자동 초점을 활성화하는 AF-ON 및 선택된 초점 거리를 저장하고 다시 불러오는 메모리 리콜(MEMORY RECALL) 기능이 그 특징입니다.
- 손떨림 보정(VRⅡ)을 사용하면 저속 셔터 속도 (약 4스톱*)를 사용할 수 있으므로 특히 카메라를 손으로 잡고 있을 때 유효 셔터 속도와 줌 위치의 범위가 늘어납니다. (*Nikon 측정 조건에 따라 도출된 결과 기준. 손떨림 보정 효과는 촬영 조건 및 사용 환경에 따라 다를 수 있습니다.)
- TC-14E/TC-14EⅡ/TC-17EⅡ**/ TC-20E**/TC-20EⅡ**/TC-20EⅢ**의 AF-I/AF-S 텔레 컨버터를 사용할 수 있습니다. (**자동 초점은 사용 불가.)

중요

- D300-시리즈 또는 D7000 등의 니콘 DX 포맷 디지털 SLR 카메라에 장착할 경우 렌즈 화각은 8°-4° 이 되며 35mm 환산 초점 거리의 범위는 약 300-600 mm가 됩니다.

■ 사용이 가능한 카메라와 기능

사용하는 카메라에 따라 사용 기능의 제한이 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 사용하는 카메라의 사용설명서를 참조하십시오.

카메라	기능					노출(촬영)모드			
	VR	AF	포커스 고정	메모리 리콜	렌즈에서의 AF 스타트	P ^{*1}	S	A	M
니콘 디지털 일안 리플렉스(니콘 FX/DX 포맷) 카메라, F6, F5, F100, F80-시리즈, F75-시리즈, F65-시리즈	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
프로네아 600i, 프로네아 S ^{*2}	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F4-시리즈, F90X, F90-시리즈, F70-시리즈	—	✓ ^{*3}	✓	✓ ^{*4}	✓ ^{*3} ✓ ^{*5}	✓	✓	—	—
F60-시리즈, F55-시리즈, F50-시리즈, F-401x, F-401s, F-401	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
F-801s, F-801, F-601M	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—
F3AF, F-601, F-501, 니콘 MF 카메라 (F-601M 제외)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

✓: 사용 가능 —: 사용 불가 VR: 손떨림 보정 기능 AF: 오토 포커스

*1: P에는 오토와 가변 프로그램 시스템(장면 모드)이 포함되어 있습니다.

*2: 수동(M)은 사용할 수 없습니다.

*3: 포커스 조작 선택 스위치가 AF-ON으로 되어 있는 경우, 셔터 릴리즈 버튼을 반누름한 상태에서 포커스 조작 버튼을 누르면 바로 오토 포커스가 구동합니다.

*4: 셔터 릴리즈 버튼을 반누름한 상태에서 메모리 설정 버튼 또는 포커스 조작 버튼을 누릅니다.

*5: 제한된 범위 내에서 사용 가능

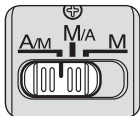
■ 포커싱

아래 차트에 따라 사용하는 카메라의 포커스 모드 선택 다이얼을 설정하여 주십시오.

카메라	카메라 포커스모드	렌즈 포커스 모드		
		A/M	M/A	M
니콘 디지털 일안 리플렉스(니콘 FX/DX 포맷) 카메라, F6, F5, F4-시리즈, F100, F90X, F90-시리즈, F80-시리즈, F75-시리즈, F70-시리즈, F65-시리즈, 프로네아 600i, 프로네아 S	AF	오토 포커스 +매뉴얼 오버라이드 (AF 우선)	오토 포커스 +매뉴얼 오버라이드 (MF 우선)	매뉴얼 포커스 (초점 에이드 가능.)
	MF	매뉴얼 포커스 (초점 에이드 가능.)		
F60-시리즈, F55-시리즈, F50-시리즈, F-801s, F-801, F-601M, F-401x, F-401s, F-401	AF MF	매뉴얼 포커스 (F-601M을 제외하고 초점 에이드 가능.)		

AF: 오토 포커스 MF: 매뉴얼 포커스

A/M (자동 우선 자동 초점) 모드와 M/A (수동 우선 자동 초점) 모드



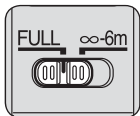
M/A: 오토 포커스에서 포커스 링으로 수동 포커싱이 오버라이드 됩니다.

A/M: 오토 포커스에서 포커싱 링으로 수동 포커싱이 오버라이드 되지만 감출 감도가 M/A 모드の場合보다 낮습니다. 이 모드는 실수로 포커스 링을 건들여 AF 설정이 취소되는 일을 방지하기 위해 사용합니다.

- 1 포커스 모드 스위치를 **A/M** 또는 **M/A** 로 조정합니다.
- 2 셔터 릴리즈 버튼을 반누름한 상태로 초점 링을 돌리거나, 카메라 본체의 AF-ON 버튼을 누르거나, 렌즈에 있는 포커스 조작 버튼을 눌러(포커스 조작을 AF-ON으로 설정) 수동으로 오토 포커스를 우선으로 조작할 수 있습니다.
- 3 셔터 릴리즈 버튼을 반누름하거나, 카메라 본체의 AF-ON 버튼을 다시 한번 누르거나, 렌즈에 있는 포커스 조작 버튼을 다시 한번 누르면 렌즈의 수동 초점이 취소되고 자동 초점 모드로 되돌아갑니다.

오토 포커스 범위 제한하기

이 기능은 오토 포커스를 사용할 때만 사용할 수 있습니다.



FULL: 피사체가 간혹 6m 이내에 위치하게 되는 경우에는 **FULL**로 설정하십시오.

∞-6m: 피사체가 항상 6m 이상의 거리에 있는 경우에는 스위치를 **∞-6m**로 설정하면 포커싱 시간이 단축됩니다.

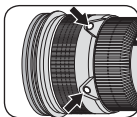
Kr

■ 포커스 조작 선택 스위치 및 포커스 조작 버튼(사용 가능한 카메라에 대해서는 p. 190를 참조하십시오.)

포커스 조작 선택 스위치를 사용하여 포커스 조작 버튼의 기능을 선택합니다.



포커스 조작 선택 스위치의 위치	포커스 조작 버튼의 기능
AF-L	포커스 고정
MEMORY RECALL	메모리 리콜
AF-ON	렌즈에서의 AF 스타트 (AF-ON)



- 4개의 포커스 조작 버튼 중 하나를 눌러 각각의 기능을 활성화합니다.
- 포커스 조작 버튼의 위치는 개별 사용자의 기호에 맞춰 변경할 수 있습니다. 이에 대한 자세한 내용은 가까운 서비스 지정점 또는 니콘 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

포커스 고정(AF-L)

이 기능은 오토 포커스에서만 사용할 수 있습니다.

① 포커스 모드 스위치를 **A/M** 또는 **M/A**로 설정합니다.

② 포커스 조작 선택 스위치를 **AF-L**로 설정합니다.

③ 오토 포커스 모드 도중에 포커스 조작 버튼 중 하나를 눌러 초점을 고정시킬 수 있습니다.

- 포커스 조작 버튼을 누르고 있는 동안에는 초점이 고정 상태를 유지합니다.
- AF-L 기능은 카메라나 렌즈 어디에서든 작동시킬 수 있습니다.

메모리 리콜(MEMORY RECALL)

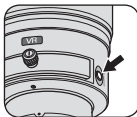


♪: 메모리 리콜 기능이 작동되면 렌즈에서 ‘삐’ 소리가 납니다.

Ⓜ: ‘삐’ 소리가 나지 않고 메모리 리콜 기능이 작동합니다.

다음은 사운드 모니터 스위치가 ♪로 설정된 경우의 조작입니다.

Kr



① 피사체에 초점을 맞추고 메모리 설정 버튼을 눌러 초점 거리를 저장합니다.

- 초점 거리가 올바르게 저장되면 렌즈에서 ‘삐’ 소리가 납니다.
- 초점 거리가 올바르게 저장되지 않은 경우, 초점거리 눈금 링이 앞뒤로 약 10회 정도 움직이며 짧게 한 번, 길게 세 번의 ‘삐’ 소리가 렌즈에서 납니다. 이 경우에는 절차를 반복 수행하여 초점 거리를 저장합니다.
- 메모리 설정은 포커스 모드나 포커스 조작 선택 스위치의 설정과 관계 없이 가능합니다.
- 초점 거리는 카메라가 꺼지거나 카메라에서 렌즈를 분리한 경우에도 저장됩니다.

- 원래 설정과 다른 초점 거리 설정에서 메모리 리콜을 수행하면 초점 거리가 약간 벗어날 수 있습니다. 보다 긴 초점 거리 설정에서 메모리 리콜을 수행하는 경우 특별한 주의가 필요합니다. 사운드 모니터 스위치가 설정된 경우에는 경고음이 울립니다. 메모리 리콜은 설정된 메모리와 동일한 1/2로 초점 거리에서 가능한 한 자주 수행하는 것이 좋습니다.

② 포커스 조작 선택 스위치를 메모리 리콜(MEMORY RECALL)로 설정합니다.

③ 포커스 조작 버튼을 누릅니다. 렌즈에서 '삐' 소리가 두 번 나면 셔터 릴리즈 버튼을 완전히 눌러 사진을 촬영합니다.

- 저장된 초점 거리는 셔터 릴리즈 버튼을 반누름한 상태에서도 포커스 조작 버튼을 누르면 리콜됩니다.
- 저장된 초점 거리 사진을 촬영하려면, 포커스 조작 버튼을 누른 상태에서 셔터 릴리즈 버튼을 완전히 누릅니다.
- 포커스 조작 버튼을 누르면 렌즈가 메모리 리콜에서 오토 포커스 또는 매뉴얼 포커스로 되돌아갑니다.

렌즈에서의 오토 포커스(AF) 스타트(AF-ON)

① 포커스 모드 스위치를 A/M 또는 M/A로 설정합니다.

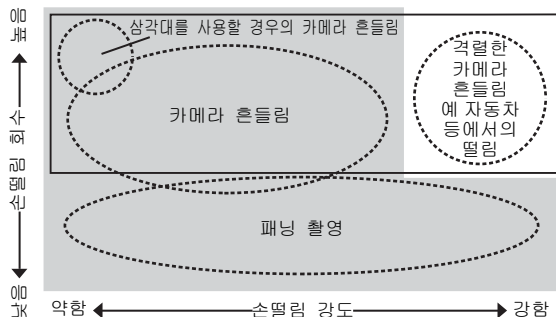
② 포커스 조작 선택 스위치를 AF-ON으로 설정합니다.

③ 포커스 조작 버튼을 눌러 피사체에 초점을 맞춥니다.

- 오토 포커스는 포커스 조작 버튼을 누르고 있는 동안 활성화됩니다.
- AF-ON 기능은 카메라나 렌즈 어디에서든 작동시킬 수 있습니다.

■ 손떨림 보정 모드 (VR II)

손떨림 보정의 기본적인 개념



손떨림 보정 모드 스위치를 일반(NORMAL)으로 설정하십시오.

손떨림 보정 모드 스위치를 액티브(ACTIVE)로 설정하십시오.

사진 촬영시	손떨림 보정 모드 스위치를 일반(NORMAL) 또는 액티브(ACTIVE)로 설정하십시오.
패닝 촬영시	손떨림 보정 모드 스위치를 일반(NORMAL) 으로 설정하십시오.
격렬한 떨림에서 촬영 시	손떨림 보정 모드 스위치를 액티브(ACTIVE) 로 설정하십시오.
삼각대를 사용하여 촬영시	손떨림 보정 모드 스위치를 일반(NORMAL) 또는 액티브(ACTIVE)로 설정하십시오.

손떨림 보정 ON/OFF 스위치 설정하기

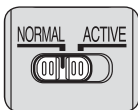


ON: 셔터 버튼을 반누름하고 있는 동안과 셔터 버튼을 놓는 순간에 카메라 흔들림이 제거됩니다. 손떨림이 뷰파인더에서 제거되기 때문에 자동/수동 초점 조절 및 피사체의 정확한 구도를 잡기가 편합니다.

OFF: 카메라 흔들림이 제거되지 않습니다.

손떨림 보정 모드 스위치 설정하기

손떨림 보정 ON/OFF 스위치를 **ON**으로 하고 손떨림 보정 모드 스위치를 사용하여 손떨림 보정 모드를 선택하십시오.



NORMAL: 손떨림 보정 기능이 주로 카메라 흔들림을 제거합니다. 수평 또는 수직 패닝에서도 카메라 흔들림이 제거됩니다.

ACTIVE: 달리는 차에서 촬영하면 카메라 흔들림이 평상시보다 심해지는데 이런 경우, 의 카메라 흔들림이 손떨림 보정 기능으로 제거됩니다. 이 모드에서 손떨림 보정 기능이 패닝 동작이 자동으로 구별되지 않습니다.

손떨림 보정 사용에 관한 주의사항

- 손떨림 보정 기능을 지원하지 않는 카메라 (p. 190) 에서 이 렌즈를 사용하는 경우, 손떨림 보정 기능 ON/OFF 스위치를 **OFF**로 하십시오. 특히 프로네아 600i 카메라의 경우에는 스위치가 **ON**으로 되어 있으면 배터리 전원이 급속히 소모될 수 있습니다.
- 셔터 버튼을 반누름한 후 나머지 셔터 버튼을 끝까지 누르기 전에 뷰파인더의 화상이 안정될 때까지 기다리십시오.
- 손떨림 보정의 특성상 뷰파인더의 화상은 셔터가 해제된 후 흔들릴 수 있습니다. 이것은 고장이 아닙니다.
- 패닝 샷으로 촬영하는 경우, 손떨림 보정 모드 스위치를 **NORMAL**로 설정하십시오. 넓은 궤적으로 카메라를 사용하여 패닝촬영을 하면 패닝하는 방향의 카메라 흔들림은 보정되지 않습니다. 예를 들어, 수평 패닝에서는 수직 카메라 흔들림만 제거됩니다.
- 손떨림 보정 모드가 작동 중일 때에는 카메라를 끄거나 렌즈를 카메라에서 탈착하지 않도록 주의하시기 바랍니다. 이 주의사항을 준수하지 않으면 렌즈가 흔들릴 때 내부 부품이 헐거워지거나 망가진 것처럼 소리가 날 수 있습니다. 이것은 고장이 아닙니다. 카메라를 다시 켜서 바로 잡으시기 바랍니다.
- 내장 플래시가 탑재된 카메라를 사용하면 내장 플래시가 충전 중일 때 손떨림 보정이 작동되지 않습니다.
- 삼각대를 사용하는 경우, 카메라 흔들림의 영향을 줄이기 위해 손떨림 보정 ON/OFF 스위치를 **ON**으로 설정하십시오. 니콘은 삼각대 헤드를 고정하지 않고 카메라를 사용하거나 모노포드를 사용하는 경우에는 스위치를 **ON**으로 설정할 것을 권장합니다. 그러나, 카메라 흔들림이 아주 경미한 경우, 손떨림 보정 기능을 설정하면 시스템이 움직여 오히려 카메라 흔들림의 영향을 높일 수 있습니다. 이런 경우에는 손떨림 보정 ON/OFF 스위치를 **OFF**로 설정하십시오.
- 카메라 본체의 AF-ON 버튼을 누르거나 렌즈에 있는 포커스 조작 버튼을 누르면 손떨림 보정이 작동되지 않습니다.

■ 조리개 설정

카메라를 사용하여 조리개 설정을 조정하십시오.

■ 초점, 줌 및 심도 조절하기

초점을 맞추기 전에 원하는 구도가 잡힐 때까지 줌 링 을 돌려 초점 거리를 조절하십시오. 카메라에 심도 프리뷰 버튼이나 레버가 있으면 카메라 뷰파인더로 심도를 미리 확인할 수 있습니다.

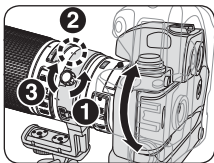
- 이 렌즈에는 내부 초점 조절(IF) 시스템이 장착 되어 있습니다. 촬영 거리가 짧아지면 초점 거리도 줄어듭니다.
- 거리에에 표시된 피사체와 카메라간의 거리는 정확하지 않습니다. 근사치 값이며, 이 값은 참고용으로만 활용하여 주시기 바랍니다. 먼 거리의 풍경을 촬영할 경우에는 피사계 심도가 작동에 영향을 미쳐 피사체가 무한대보다 가까운 위치에 초점이 형성되어 표시될 수 있습니다.
- 보다 자세한 내용은, 200페이지를 참조하십시오.

■ 내장된 회전 삼각좌 사용하기

삼각대를 사용할 경우에는 카메라 대신 삼각대를 렌즈의 삼각좌에 장착하십시오.

- 카메라의 핸드그립을 전 상태에서 삼각좌에 설치된 렌즈와 함께 카메라를 회전시키는 경우에 사용하는 삼각대에 따라서 손이 삼각대에 부딪히게 될 수 있습니다.
- 삼각좌 고정 나사를 풀어 삼각좌를 분리할 수 있습니다. 분리 방법에 대한 자세한 내용은 가까운 서비스 지정점 또는 니콘 서비스 센터로 문의하시기 바랍니다.

카메라 위치 변경하기

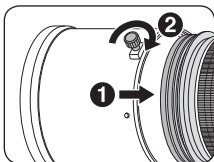


삼각좌 링 고정 나사를 풉니다(①). 카메라 위치(세로 또는 가로)에 따라 렌즈를 적합한 렌즈 회전 위치 눈금으로 돌리고(②) 나사를 조입니다(③).

■ 렌즈 후드 사용 방법

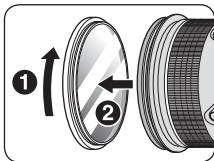
렌즈 후드는 미광을 최소화하고 렌즈를 보호합니다.

후드 장착 방법



- 렌즈 후드 나사를 완전히 조입니다(②).
- 렌즈 후드가 올바르게 장착되지 않으면 비네팅이 발생할 수 있습니다.
- 렌즈 후드를 보관할 때에는 반대 방향으로 장착하십시오.

■ 렌즈 보호 유리



렌즈는 부착된 렌즈 보호 유리와 함께 사용합니다. 이 보호 유리는 렌즈 위에 항상 부착해 두는 것이 좋습니다.

- 촬영하고자 하는 사진에 밝은 광원이 있는 경우 이 보호 유리를 제거하면 잔상을 줄일 수 있습니다. 유리를 제거하려면, 유리 주위의 고무 링을 돌려서 풀면 됩니다 (①, ②).
- 보호 유리는 전용 렌즈 보호 유리 케이스에 보관하십시오.

■ 내장 플래시 및 비네팅

비네팅을 방지하려면 렌즈 후드를 사용하지 마십시오.

카메라	지원되는 초점 거리/촬영 거리
D90, D80, D50	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm/3 m 이상 • 250 mm 이상/무제한
D70-시리즈	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm/4 m 이상 • 250 mm/2.5 m 이상 • 300 mm 이상/무제한
D5100, D5000, D3100, D3000, D60, D40-시리즈	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm/5 m 이상 • 250 mm/3 m 이상 • 300 mm/2.5 m 이상 • 350 mm 이상/무제한
F80-시리즈	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm/3 m 이상 • 250 mm 또는 300 mm/2.5 m 이상 • 350 mm 이상/무제한
F75-시리즈, F70-시리즈	<ul style="list-style-type: none"> • 250 mm/5 m 이상 • 300 mm/4 m 이상 • 350 mm/3 m 이상 • 400 mm/무제한
F65-시리즈, F60-시리즈, F55-시리즈, F50-시리즈, F-401, F-401x, F-401s, 프로네아 600i, 프로네아 S	비네팅 현상은 어떠한 촬영 거리에서도 발생합니다.

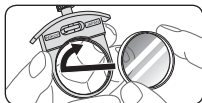
Kr

■ 삽입식 필터 홀더

항상 52mm 스크류식 필터를 사용하십시오. 52mm 스크류식 NC 필터는 필터 홀더에 장착되어 있습니다.



- ① 삽입식 필터 홀더 손잡이 부분을 누르고 손잡이의 흰색 선이 렌즈 중심 축 선과 직각을 이룰 때까지 시계 반대 방향으로 돌립니다.
- ② 렌즈 본체로부터 삽입식 필터 홀더를 잡아 당깁니다.
- ③ 필터 홀더로부터 부착된 필터를 분리합니다.



- ④ 'Nikon'과 'JAPAN' 표시가 된 필터 홀더의 측면에 필터를 돌려서 끼웁니다.
- 삼입식 필터 홀더는 'Nikon'과 'JAPAN' 표시가 렌즈 또는 카메라를 향하는 방향으로 장착이 가능하며 사진에는 영향을 주지 않습니다.

C-PL1L 삼입식 원형 편광 필터(별매)

- 유리 및 물 등의 비금속성 물질 표면으로부터 반사를 차단합니다.
- C-PL1L 삼입식 원형 편광 필터를 장착했을 때의 초점 거리는 52mm 스crew식 필터를 장착했을 때와 차이가 있습니다.
- 거리 눈금이 원위치에서 이동됨에 따라 최단 초점 거리가 약간 길어집니다.
- 포커스 프리셋을 사용하면 메모리 설정 위치가 약간 변경될 수 있습니다. 메모리 리콜 기능을 사용하기 전에 C-PL1L 필터를 장착하십시오.

■ 권장 포커싱 스크린

특정 Nikon 일안 리플렉스 카메라의 경우, 어떠한 촬영 조건에서도 적절한 촬영을 가능하게 하는 다양한 종류의 교환 가능한 포커싱 스크린을 사용할 수 있습니다. 이 렌즈에는 다음과 같은 포커싱 스크린 사용을 추천합니다.

스크린 카메라	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2 G3	G4	J	K	L	M	P	U
F6	⊙ (-0.5)	⊙	—	⊙	—	—	—	—	⊙	—	⊙ (-0.5)		—	⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	—		⊙	⊙	—	⊙		—	⊙
F5+DA-30	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	—		⊙	⊙	—	⊙		—	⊙

⊙: 매우 적합한 포커싱

○: 적합한 포커싱

뷰파인더에 경미한 비네팅 또는 모아레 현상이 나타나지만 필름에는 반영되지 않습니다.

—: 부적합

(): 필요한 노출 보정값(중앙부 중점 측광에 한함)입니다. F6 카메라의 경우, 사용자정의 설정 'b6: Screen comp.'에서 'Other screen'을 선택하고 EV 레벨을 -2.0 to +2.0(0.5EV 단계)로 선택해 보정을 합니다. B 또는 E 타입 외의 스크린을 사용하는 경우에는 필요한 보정값이 '0'인 경우(보정이 필요 없는 경우)에도 'Other screen'을 선택해야 합니다. F5 카메라의 경우, 카메라 바디의 사용자 정의 설정 #18을 사용해 보정을 합니다. 보다 자세한 내용은 카메라 사용설명서를 참조하십시오.

빈칸은 사용 불가를 의미합니다. M 타입의 스크린은 배율 1:1 또는 그 이상의 저배율 확대 사진과 현미경 사진 촬영에 모두 사용이 가능한 스크린으로, 다른 스크린과는 별도로 사용됩니다.

중요

- F5 카메라의 경우, EC-B, EC-E, B, E, J, A, L 포커싱 스크린만이 멀티 패턴 측광으로 사용 가능합니다.

■ 렌즈 관리

- 렌즈가 장착된 상태에서 카메라 바디만을 잡고 들 경우, 카메라(렌즈가 장착된)가 손상될 수 있으므로 주의하십시오. 운반할 때는 반드시 렌즈와 카메라를 모두 잡고 들어 주십시오.
- 렌즈를 카메라에 장착할 때 렌즈 후드쪽을 잡고 카메라와 렌즈를 들어 올리거나 붙잡지 마십시오.
- CPU 접점이 더러워지거나 손상되지 않도록 주의하십시오.
- 렌즈 장착 고무 패킹이 손상된 경우에는 반드시 가까운 니콘 서비스 센터에서 수리를 받으십시오.
- 블로어 브러시로 렌즈 표면을 청소하십시오. 먼지나 얼룩을 제거하려면 소재의 부드럽고 깨끗한 형광을 사용하거나 렌즈 티슈에 에탄올(알코올)이나 렌즈 클리너를 적셔서 사용하십시오. 흔적을 남기거나 렌즈의 다른 부분을 건드리지 않게 조심하면서 가운데에서 바깥쪽으로 원을 그리듯이 닦으십시오.
- 시너나 벤젠과 같은 유기 용제를 사용하여 렌즈를 닦지 마십시오.
- 렌즈를 케이스에 보관할 때는 앞뒤 양쪽에 렌즈 캡을 부착하십시오.
- 렌즈를 장기간 사용하지 않을 경우, 곰팡이 발생이나 부식을 방지하기 위해 건조하고 서늘한 장소에 보관하십시오. 또한, 렌즈는 직사광선이나 장뇌 또는 나프탈렌 등의 화학물질을 피해 보관해 주십시오.
- 렌즈에 물을 적시거나 물속에 렌즈를 넣지 마십시오. 부식 또는 고장의 원인이 됩니다.
- 렌즈에는 강화 플라스틱이 사용된 부분이 있습니다. 손상 방지를 위해 절대로 뜨거운 장소에 렌즈를 방치하지 마십시오.

■ 표준 액세서리

- 슬립온식 렌즈 앞캡
- 렌즈 뒷캡
- 렌즈 후드 HK-30
- 세미 소프트케이스 CL-L2(내부에 전용 완충재 부착)
- 전용 필터 홀더
- 52mm 스크류식 NC 필터
- 전용 렌즈 보호 유리(렌즈에 부착)
- 전용 렌즈 보호 유리 케이스
- 스트랩 LN-1

중요

- 52mm 스크류식 필터가 부착된 슬립온식 필터 홀더는 항상 렌즈에 끼워져 있어야 합니다.

■ 별매 액세서리

- 52mm 스크류식 필터(원편광 필터 II 제외)
- 슬립온식 원편광 필터 C-PL1L
- AF-S 텔레 컨버터 TC-14E II/TC-17E II*/TC-20E III*
(*자동 초점 사용 불가.)

■ 사양

렌즈 유형:	내장 CPU 및 Nikon Bayonet 마운트가 장착된 G 타입 AF-S Zoom-NIKKOR 렌즈
초점 거리:	200-400mm
최대 조리개:	f/4
렌즈 구성:	17군 24매(ED 렌즈 4매, 나노 크리스탈 코팅 렌즈), 탈착 가능한 보호 유리 1개
화각:	12°20'~6°10' (35mm (135) 포맷 니콘 필름일안 리플렉스 카메라와 니콘 FX 포맷 디지털 일안 리플렉스 카메라의 경우) 8°~4° (니콘 DX 포맷 디지털 일안 리플렉스 카메라의 경우) 9°50'~5° (IX240 시스템 카메라의 경우)
초점 거리계:	200, 250, 300, 350, 400 mm
거리 정보:	카메라에 출력
줌 조정:	별도의 줌 링을 통한 수동 조정
초점 조절:	Nikon 내부 초점 조절(IF) 시스템, 초음파 모터(SWM)를 사용한 자동 초점, 별도의 초점 링을 통한 수동 조정
손떨림 보정:	보이스 코일 모터(VCM)를 사용한 렌즈 이동 방법
초점 거리계:	2 m에서 무한대(∞)까지 미터와 피트 눈금 사용
최단 초점 거리:	자동 초점에서 2 m, 모든 줌 설정 수동 초점에서 1.95 m, 모든 줌 설정
조리개 날개수:	9매(원형)
조리개:	완전 자동
조리개 눈금:	f/4에서 f/32
노출 측정:	CPU 인터페이스 시스템이 탑재된 카메라의 개방 조리개 사용
초점 제한 스위치:	제공됨, 2가지 범위 사용 가능: FULL (∞-2 m) 또는 ∞-6 m
삼각좌:	360° 회전, 90° 각도의 렌즈 회전 위치 기준선, 삼각좌만 분리 가능
크기:	직경 약 124 mm x 365.5 mm (카메라의 렌즈 장착면부터의 최대 크기, 부착된 렌즈 보호 유리 포함) 직경 약 124 mm x 358.5 mm (카메라의 렌즈 장착면부터의 최대 크기, 렌즈 보호 유리 제외)
무게:	약 3,360 g, 렌즈 보호 유리 포함 약 3,240 g, 렌즈 보호 유리 제외

사양 및 디자인은 제조업체의 부품에서 사전 통지 또는 약정 없이 변경될 수 있습니다.

	●撮影距離			●Opnameafstand			●被写界深度			●Scherptediepte			●撮影倍率			●Reproductieverhouding		
	●Shooting distance	●Distanza di ripresa	●Vzdálenosti zaostření	●Distanza di ripresa	●Depth of field	●Schärfentiefe	●Profondeur de champ	●Profundidad de campo	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Distance de prise de vue	●Vzdálenost pri snímání	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Avstånd	●Vzdálenost pri snímání	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Расстояние съёмки	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Distanza de disparo	●Skärpedjup	●Profundidad de campo	●Profundidad de campo	●Skärpedjup	●景深	●Hloubka ostrosti	●Hlbka ostrosti	●Relación de reproducción	●Reprodukční pomer	●Reproduction ratio	●Abbildungsmaßstab	●Rapporto di riproduzione	●Poměr reprodukce	
	●Рас																	

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
7	6.86 — 7.14	6.81 — 7.20	6.73 — 7.29	6.64 — 7.40	6.49 — 7.60	6.32 — 7.85	6.05 — 8.32	1/31.7
8	7.82 — 8.19	7.75 — 8.27	7.65 — 8.38	7.53 — 8.54	7.33 — 8.81	7.11 — 9.16	6.77 — 9.81	1/36.6
10	9.72 — 10.30	9.61 — 10.43	9.45 — 10.62	9.26 — 10.88	8.95 — 11.33	8.62 — 11.93	8.11 — 13.08	1/46.4
15	14.35 — 15.71	14.11 — 16.02	13.76 — 16.50	13.34 — 17.14	12.70 — 18.33	12.02 — 20.01	11.03 — 23.61	1/70.9
30	27.44 — 33.09	26.53 — 34.52	25.28 — 36.90	23.88 — 40.39	21.86 — 47.97	19.85 — 61.93	17.21 — 120.62	1/144.5
∞	312.20 — ∞	223.07 — ∞	156.21 — ∞	113.67 — ∞	78.22 — ∞	56.95 — ∞	39.22 — ∞	1/ ∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
2	1.99 — 2.01	1.99 — 2.01	1.99 — 2.01	1.99 — 2.01	1.98 — 2.02	1.97 — 2.03	1.96 — 2.04	1/5.8
2.1	2.09 — 2.11	2.09 — 2.11	2.09 — 2.11	2.08 — 2.12	2.08 — 2.12	2.07 — 2.13	2.05 — 2.15	1/6.2
2.2	2.19 — 2.21	2.19 — 2.21	2.19 — 2.21	2.18 — 2.22	2.17 — 2.23	2.16 — 2.24	2.15 — 2.26	1/6.6
2.3	2.29 — 2.31	2.29 — 2.31	2.29 — 2.32	2.28 — 2.32	2.27 — 2.33	2.26 — 2.34	2.24 — 2.36	1/7.0
2.5	2.49 — 2.51	2.49 — 2.51	2.48 — 2.52	2.47 — 2.53	2.46 — 2.54	2.45 — 2.55	2.43 — 2.58	1/7.8
2.7	2.69 — 2.71	2.68 — 2.72	2.68 — 2.72	2.67 — 2.73	2.66 — 2.75	2.64 — 2.76	2.61 — 2.79	1/8.6
3	2.99 — 3.01	2.98 — 3.02	2.97 — 3.03	2.96 — 3.04	2.94 — 3.06	2.92 — 3.08	2.89 — 3.12	1/9.8
3.5	3.48 — 3.52	3.47 — 3.53	3.46 — 3.54	3.45 — 3.56	3.42 — 3.58	3.39 — 3.62	3.35 — 3.67	1/11.8
4	3.97 — 4.03	3.96 — 4.04	3.95 — 4.06	3.93 — 4.08	3.89 — 4.11	3.86 — 4.16	3.79 — 4.23	1/13.8
4.5	4.46 — 4.54	4.45 — 4.55	4.43 — 4.57	4.40 — 4.60	4.36 — 4.65	4.31 — 4.71	4.23 — 4.81	1/15.8
5	4.96 — 5.05	4.94 — 5.06	4.91 — 5.09	4.88 — 5.13	4.83 — 5.19	4.77 — 5.26	4.67 — 5.39	1/17.8
6	5.93 — 6.07	5.91 — 6.09	5.87 — 6.14	5.82 — 6.19	5.75 — 6.28	5.66 — 6.39	5.51 — 6.59	1/21.8
7	6.91 — 7.09	6.87 — 7.13	6.82 — 7.19	6.75 — 7.26	6.65 — 7.39	6.53 — 7.55	6.33 — 7.83	1/25.8
8	7.88 — 8.12	7.83 — 8.18	7.76 — 8.25	7.68 — 8.35	7.54 — 8.52	7.38 — 8.74	7.13 — 9.12	1/29.8
10	9.81 — 10.20	9.73 — 10.28	9.62 — 10.41	9.49 — 10.57	9.27 — 10.85	9.03 — 11.21	8.65 — 11.87	1/37.8
15	14.56 — 15.47	14.39 — 15.66	14.15 — 15.97	13.85 — 16.36	13.38 — 17.07	12.87 — 18.01	12.09 — 19.82	1/57.8
30	28.24 — 31.99	27.60 — 32.87	26.68 — 34.27	25.62 — 36.21	24.03 — 39.98	22.37 — 45.69	20.06 — 60.03	1/117.8
∞	469.08 — ∞	335.13 — ∞	234.68 — ∞	170.75 — ∞	117.48 — ∞	85.51 — ∞	58.88 — ∞	1/∞

[f=300mm]

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
2	2.00 — 2.00	1.99 — 2.01	1.99 — 2.01	1.99 — 2.01	1.98 — 2.02	1.98 — 2.02	1.97 — 2.03	1/4.9
2.1	2.10 — 2.10	2.09 — 2.11	2.09 — 2.11	2.09 — 2.11	2.08 — 2.12	2.08 — 2.12	2.07 — 2.14	1/5.2
2.2	2.20 — 2.20	2.19 — 2.21	2.19 — 2.21	2.19 — 2.21	2.18 — 2.22	2.17 — 2.23	2.16 — 2.24	1/5.5
2.3	2.29 — 2.31	2.29 — 2.31	2.29 — 2.31	2.29 — 2.31	2.28 — 2.32	2.27 — 2.33	2.26 — 2.34	1/5.9
2.5	2.49 — 2.51	2.49 — 2.51	2.49 — 2.51	2.48 — 2.52	2.47 — 2.53	2.46 — 2.54	2.45 — 2.55	1/6.5
2.7	2.69 — 2.71	2.69 — 2.71	2.68 — 2.72	2.68 — 2.72	2.67 — 2.73	2.66 — 2.74	2.64 — 2.76	1/7.2
3	2.99 — 3.01	2.99 — 3.01	2.98 — 3.02	2.97 — 3.03	2.96 — 3.04	2.95 — 3.06	2.92 — 3.08	1/8.2
3.5	3.49 — 3.51	3.48 — 3.52	3.47 — 3.53	3.46 — 3.54	3.44 — 3.56	3.42 — 3.58	3.39 — 3.62	1/9.9
4	3.98 — 4.02	3.97 — 4.03	3.96 — 4.04	3.95 — 4.05	3.92 — 4.08	3.90 — 4.11	3.85 — 4.16	1/11.5
4.5	4.48 — 4.53	4.47 — 4.54	4.45 — 4.55	4.43 — 4.57	4.40 — 4.60	4.37 — 4.64	4.31 — 4.71	1/13.2
5	4.97 — 5.03	4.96 — 5.04	4.94 — 5.06	4.92 — 5.09	4.88 — 5.13	4.83 — 5.18	4.76 — 5.27	1/14.9
6	5.95 — 6.05	5.94 — 6.07	5.91 — 6.09	5.87 — 6.13	5.82 — 6.19	5.75 — 6.27	5.65 — 6.40	1/18.2
7	6.94 — 7.07	6.91 — 7.09	6.87 — 7.13	6.83 — 7.18	6.75 — 7.27	6.66 — 7.38	6.52 — 7.56	1/21.5
8	7.92 — 8.09	7.88 — 8.12	7.83 — 8.18	7.77 — 8.24	7.67 — 8.36	7.56 — 8.50	7.37 — 8.75	1/24.9
10	9.87 — 10.14	9.81 — 10.20	9.73 — 10.28	9.64 — 10.39	9.48 — 10.58	9.30 — 10.82	9.02 — 11.23	1/31.5
15	14.69 — 15.32	14.57 — 15.46	14.39 — 15.66	14.18 — 15.92	13.84 — 16.38	13.45 — 16.97	12.84 — 18.06	1/48.2
30	28.76 — 31.36	28.29 — 31.94	27.61 — 32.85	26.81 — 34.06	25.58 — 36.30	24.25 — 39.41	22.31 — 46.00	1/98.2
∞	675.68 — ∞	482.74 — ∞	338.04 — ∞	245.95 — ∞	169.21 — ∞	123.17 — ∞	84.80 — ∞	1/∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
2	2.00—2.00	2.00—2.00	1.99—2.01	1.99—2.01	1.99—2.01	1.98—2.02	1.98—2.02	1/4.2
2.1	2.10—2.10	2.10—2.10	2.09—2.11	2.09—2.11	2.09—2.11	2.08—2.12	2.07—2.13	1/4.5
2.2	2.20—2.20	2.19—2.21	2.19—2.21	2.19—2.21	2.19—2.21	2.18—2.22	2.17—2.23	1/4.8
2.3	2.30—2.30	2.29—2.31	2.29—2.31	2.29—2.31	2.28—2.32	2.28—2.32	2.27—2.33	1/5.0
2.5	2.50—2.50	2.49—2.51	2.49—2.51	2.49—2.51	2.48—2.52	2.47—2.53	2.46—2.54	1/5.6
2.7	2.69—2.71	2.69—2.71	2.69—2.71	2.68—2.72	2.68—2.72	2.67—2.73	2.65—2.75	1/6.2
3	2.99—3.01	2.99—3.01	2.99—3.02	2.98—3.02	2.97—3.03	2.96—3.04	2.94—3.06	1/7.0
3.5	3.49—3.51	3.49—3.52	3.48—3.52	3.47—3.53	3.46—3.54	3.44—3.56	3.42—3.59	1/8.5
4	3.99—4.01	3.98—4.02	3.97—4.03	3.96—4.04	3.94—4.06	3.92—4.08	3.89—4.12	1/9.9
4.5	4.48—4.52	4.47—4.53	4.46—4.54	4.45—4.55	4.43—4.58	4.40—4.60	4.36—4.65	1/11.3
5	4.98—5.02	4.97—5.03	4.95—5.05	4.94—5.07	4.91—5.10	4.88—5.13	4.82—5.20	1/12.8
6	5.97—6.03	5.95—6.05	5.93—6.07	5.91—6.10	5.87—6.14	5.82—6.20	5.74—6.29	1/15.6
7	6.95—7.05	6.93—7.07	6.91—7.10	6.87—7.13	6.81—7.20	6.75—7.27	6.64—7.41	1/18.5
8	7.94—8.06	7.91—8.09	7.88—8.13	7.83—8.18	7.75—8.26	7.67—8.37	7.53—8.54	1/21.3
10	9.90—10.10	9.86—10.14	9.80—10.21	9.73—10.29	9.61—10.42	9.48—10.59	9.26—10.88	1/27.0
15	14.77—15.24	14.68—15.33	14.55—15.48	14.39—15.67	14.12—16.00	13.82—16.41	13.35—17.14	1/41.3
30	29.07—30.99	28.72—31.40	28.20—32.04	27.59—32.89	26.62—34.39	25.54—36.40	23.93—40.33	1/84.2
∞	919.40—∞	656.87—∞	459.98—∞	334.68—∞	230.27—∞	167.62—∞	115.41—∞	1/∞

[f=400mm]

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
2	2.00—2.00	2.00—2.00	2.00—2.00	1.99—2.01	1.99—2.01	1.99—2.01	1.98—2.02	1/3.7
2.1	2.10—2.10	2.10—2.10	2.09—2.11	2.09—2.11	2.09—2.11	2.09—2.11	2.08—2.12	1/4.0
2.2	2.20—2.20	2.20—2.20	2.19—2.21	2.19—2.21	2.19—2.21	2.18—2.22	2.18—2.22	1/4.2
2.3	2.30—2.30	2.30—2.30	2.29—2.31	2.29—2.31	2.29—2.31	2.28—2.32	2.27—2.33	1/4.5
2.5	2.50—2.50	2.49—2.51	2.49—2.51	2.49—2.51	2.48—2.52	2.48—2.52	2.47—2.53	1/5.0
2.7	2.70—2.70	2.69—2.71	2.69—2.71	2.69—2.71	2.68—2.72	2.67—2.73	2.66—2.74	1/5.5
3	2.99—3.01	2.99—3.01	2.99—3.01	2.98—3.02	2.98—3.02	2.97—3.03	2.95—3.05	1/6.3
3.5	3.49—3.51	3.49—3.51	3.48—3.52	3.48—3.52	3.47—3.53	3.45—3.55	3.43—3.57	1/7.5
4	3.99—4.01	3.98—4.02	3.98—4.02	3.97—4.03	3.95—4.05	3.94—4.06	3.91—4.10	1/8.8
4.5	4.49—4.51	4.48—4.52	4.47—4.53	4.46—4.54	4.44—4.56	4.42—4.58	4.38—4.62	1/10.1
5	4.98—5.02	4.97—5.03	4.96—5.04	4.95—5.05	4.93—5.08	4.90—5.11	4.86—5.16	1/11.4
6	5.97—6.03	5.96—6.04	5.95—6.06	5.92—6.08	5.89—6.11	5.85—6.16	5.79—6.23	1/13.9
7	6.96—7.04	6.95—7.05	6.92—7.08	6.90—7.11	6.85—7.16	6.80—7.22	6.71—7.32	1/16.5
8	7.95—8.05	7.93—8.07	7.90—8.10	7.86—8.14	7.80—8.21	7.73—8.29	7.62—8.43	1/19.0
10	9.92—10.08	9.89—10.11	9.84—10.16	9.78—10.23	9.69—10.33	9.58—10.47	9.40—10.69	1/24.1
15	14.82—15.19	14.74—15.27	14.64—15.38	14.51—15.53	14.29—15.78	14.05—16.10	13.65—16.66	1/36.9
30	29.26—30.78	28.97—31.11	28.55—31.61	28.05—32.26	27.24—33.40	26.34—34.89	24.96—37.69	1/75.1
∞	1155.86—∞	825.83—∞	578.30—∞	420.78—∞	289.52—∞	210.76—∞	145.12—∞	1/∞

- IF (二コン内集) 方式は、撮影距離が短くなるにたがって焦点距離が短くなります。
- With the Nikon Internal Focusing (IF) system, as the shooting distance decreases, the focal length also decreases.
- Beim System Internal Focusing (IF, interne Scharfeinstellung) von Nikon nimmt, wenn die Aufnahmeabstand abnimmt, die Brennweite ebenfalls ab.
- Avec le système de mise au point interne Nikon (IF), si la distance de prise de vue diminue, la longueur focale diminue également.
- Con el sistema de enfoque interno (IF) de Nikon, a medida que disminuye la distancia de disparo, lo hace también la distancia focal.
- Med Nikons system för innerfokusering (IF), kommer även brännvidden att minska om fotograferingsavståndet minskar.
- Благодаря применению системы внутренней фокусировки (IF) Nikon, по мере уменьшения расстояния съёмки также уменьшается фокусное расстояние.
- Met het Nikon Internal Focusing-systeem (IF) neemt de brandpuntafstand af naarmate de opnameafstand afneemt.
- Con il sistema Nikon Internal Focusing (IF), la lunghezza focale diminuirà proporzionalmente alla distanza di ripresa.
- U systému vnitřního ostření (IF) Nikon se při zmenšení vzdálenosti zaostření zmenší také ohnisková vzdálenost.
- Vďaka systému vnútorného zaostrovania (IF) spoločnosti Nikon sa so znižovaním vzdialenosti snímania zároveň znižuje aj ohnisková vzdialenosť.
- 内部对焦 (IF) 系统在近距离对焦时，焦距会稍微缩短。
- 内对焦 (IF) 系統隨著拍攝距離減小，焦距也會減小。
- 내부 초점 조절 (IF) 시스템은 촬영 거리가 짧아지면 초점 거리도 줄어듭니다.

Depth of field [f=200mm]

(ft.)

	Focused distance		Depth of field				Reproduction ratio	
	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
7	6 ft. 11-10/16 in. 7 ft. 6 ¹ / ₁₆ in.	6 ft. 11-8/16 in. 7 ft. 8 ¹ / ₁₆ in.	6 ft. 11-4/16 in. 7 ft. 12 ¹ / ₁₆ in.	6 ft. 11-1/16 in. 7 ft. 15 ¹ / ₁₆ in.	6 ft. 10-9/16 in. 7 ft. 1-7/16 in.	6 ft. 10-1/16 in. 7 ft. 2-1/16 in.	6 ft. 9-4/16 in. 7 ft. 3 in.	1/7.8
8	7 ft. 11-8/16 in. 8 ft. 8 ¹ / ₁₆ in.	7 ft. 11-4/16 in. 8 ft. 12 ¹ / ₁₆ in.	7 ft. 11-1/16 in. 8 ft. 15 ¹ / ₁₆ in.	7 ft. 10-11/16 in. 8 ft. 1-7/16 in.	7 ft. 10-1/16 in. 8 ft. 2-1/16 in.	7 ft. 9-6/16 in. 8 ft. 2-14/16 in.	7 ft. 8-3/16 in. 8 ft. 4-3/16 in.	1/9.3
9	8 ft. 11-4/16 in. 9 ft. 12 ¹ / ₁₆ in.	8 ft. 11-1/16 in. 9 ft. 15 ¹ / ₁₆ in.	8 ft. 10-11/16 in. 9 ft. 1-5/16 in.	8 ft. 10-3/16 in. 9 ft. 1-15/16 in.	8 ft. 9-6/16 in. 9 ft. 2-12/16 in.	8 ft. 8-6/16 in. 9 ft. 3-13/16 in.	8 ft. 6-15/16 in. 9 ft. 5-10/16 in.	1/10.8
10	9 ft. 11-3/16 in. 10 ft. 13/16 in.	9 ft. 10-13/16 in. 10 ft. 1-3/16 in.	9 ft. 10-5/16 in. 10 ft. 1-13/16 in.	9 ft. 9-12/16 in. 10 ft. 2-6/16 in.	9 ft. 8-10/16 in. 10 ft. 3-10/16 in.	9 ft. 7-7/16 in. 10 ft. 4-15/16 in.	9 ft. 5-8/16 in. 10 ft. 7-5/16 in.	1/12.3
12	11 ft. 10-11/16 in. 12 ft. 1-5/16 in.	11 ft. 10-3/16 in. 12 ft. 1-13/16 in.	11 ft. 9-8/16 in. 12 ft. 2-10/16 in.	11 ft. 8-8/16 in. 12 ft. 3-12/16 in.	11 ft. 6-15/16 in. 12 ft. 5-6/16 in.	11 ft. 5-3/16 in. 12 ft. 7-9/16 in.	11 ft. 2-4/16 in. 12 ft. 11-4/16 in.	1/15.3
15	14 ft. 9-13/16 in. 15 ft. 2-3/16 in.	14 ft. 9 in. 15 ft. 3-2/16 in.	14 ft. 7-13/16 in. 15 ft. 4-7/16 in.	14 ft. 6-4/16 in. 15 ft. 6-2/16 in.	14 ft. 3-13/16 in. 15 ft. 9-2/16 in.	14 ft. 15/16 in. 16 ft. 12/16 in.	13 ft. 8-4/16 in. 16 ft. 7-3/16 in.	1/19.8
20	19 ft. 8-1/16 in. 20 ft. 4-1/16 in.	19 ft. 6-8/16 in. 20 ft. 5-12/16 in.	19 ft. 4-3/16 in. 20 ft. 8-6/16 in.	19 ft. 1-7/16 in. 20 ft. 11-10/16 in.	18 ft. 8-14/16 in. 21 ft. 5-6/16 in.	18 ft. 3-12/16 in. 22 ft. 10/16 in.	17 ft. 7-11/16 in. 23 ft. 1-9/16 in.	1/27.3
25	24 ft. 5-10/16 in. 25 ft. 6-10/16 in.	24 ft. 3-2/16 in. 25 ft. 9-6/16 in.	23 ft. 11-8/16 in. 26 ft. 1-11/16 in.	23 ft. 2/16 in. 26 ft. 7-1/16 in.	23 ft. 2/16 in. 27 ft. 4-9/16 in.	22 ft. 4-1/16 in. 28 ft. 4-13/16 in.	21 ft. 3-13/16 in. 30 ft. 3-6/16 in.	1/34.7
30	29 ft. 2-10/16 in. 30 ft. 9-13/16 in.	28 ft. 11-1/16 in. 31 ft. 1-15/16 in.	28 ft. 5-14/16 in. 31 ft. 8-4/16 in.	27 ft. 11-8/16 in. 32 ft. 4-7/16 in.	27 ft. 1-7/16 in. 33 ft. 6-13/16 in.	26 ft. 2-4/16 in. 35 ft. 1-15/16 in.	24 ft. 9-2/16 in. 38 ft. 1-13/16 in.	1/42.2
40	38 ft. 7-3/16 in. 41 ft. 6-2/16 in.	38 ft. 13/16 in. 42 ft. 1-13/16 in.	37 ft. 3-8/16 in. 43 ft. 1-11/16 in.	36 ft. 4-7/16 in. 44 ft. 5-6/16 in.	34 ft. 11-4/16 in. 46 ft. 9-13/16 in.	33 ft. 4-5/16 in. 50 ft. 6/16 in.	31 ft. 6/16 in. 56 ft. 6-2/16 in.	1/57.1
70	65 ft. 8-4/16 in. 74 ft. 11-1/16 in.	64 ft. 1-7/16 in. 77 ft. 1-1/16 in.	61 ft. 10-11/16 in. 80 ft. 7-1/16 in.	59 ft. 3-13/16 in. 85 ft. 5-6/16 in.	55 ft. 5-12/16 in. 95 ft.	51 ft. 5-14/16 in. 109 ft. 9-2/16 in.	45 ft. 11-14/16 in. 148 ft. 3-2/16 in.	1/102.0
150	131 ft. 1-15/16 in. 175 ft. 2-6/16 in.	124 ft. 10-11/16 in. 187 ft. 10-1/16 in.	116 ft. 6-8/16 in. ∞	107 ft. 6-12/16 in. ∞	95 ft. 4-1/16 in. ∞	83 ft. 10-15/16 in. ∞	69 ft. 11-12/16 in. ∞	1/221.5
∞	1024 ft. 3-10/16 in. ∞	731 ft. 10-5/16 in. ∞	512 ft. 6-4/16 in. ∞	372 ft. 11-6/16 in. ∞	256 ft. 7-9/16 in. ∞	186 ft. 10-1/16 in. ∞	128 ft. 8-4/16 in. ∞	1/∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
7	6 ft. 11-12/16 in. 7 ft. 4/16 in.	6 ft. 11-10/16 in. 7 ft. 6/16 in.	6 ft. 11-8/16 in. 7 ft. 8/16 in.	6 ft. 11-4/16 in. 7 ft. 12/16 in.	6 ft. 11-1/16 in. 7 ft. 15/16 in.	6 ft. 10-11/16 in. 7 ft. 1-7/16 in.	6 ft. 10-1/16 in. 7 ft. 2-1/16 in.	1/6.4
8	7 ft. 11-10/16 in. 8 ft. 6/16 in.	7 ft. 11-8/16 in. 8 ft. 8/16 in.	7 ft. 11-4/16 in. 8 ft. 12/16 in.	7 ft. 11-1/16 in. 8 ft. 15/16 in.	7 ft. 10-11/16 in. 8 ft. 1-7/16 in.	7 ft. 10-3/16 in. 8 ft. 1-15/16 in.	7 ft. 9-6/16 in. 8 ft. 2-14/16 in.	1/7.6
9	8 ft. 11-8/16 in. 9 ft. 8/16 in.	8 ft. 11-6/16 in. 9 ft. 10/16 in.	8 ft. 11-1/16 in. 9 ft. 15/16 in.	8 ft. 10-13/16 in. 9 ft. 1-5/16 in.	8 ft. 10-3/16 in. 9 ft. 1-13/16 in.	8 ft. 9-10/16 in. 9 ft. 2-8/16 in.	8 ft. 8-8/16 in. 9 ft. 3-12/16 in.	1/8.8
10	9 ft. 11-6/16 in. 10 ft. 10/16 in.	9 ft. 11-3/16 in. 10 ft. 13/16 in.	9 ft. 10-13/16 in. 10 ft. 1-3/16 in.	9 ft. 10-7/16 in. 10 ft. 1-11/16 in.	9 ft. 9-12/16 in. 10 ft. 2-6/16 in.	9 ft. 8-14/16 in. 10 ft. 3-4/16 in.	9 ft. 7-9/16 in. 10 ft. 4-13/16 in.	1/10.0
12	11 ft. 11-3/16 in. 12 ft. 13/16 in.	11 ft. 10-13/16 in. 12 ft. 1-3/16 in.	11 ft. 10-3/16 in. 12 ft. 1-13/16 in.	11 ft. 9-10/16 in. 12 ft. 2-8/16 in.	11 ft. 8-8/16 in. 12 ft. 3-10/16 in.	11 ft. 7-5/16 in. 12 ft. 5-1/16 in.	11 ft. 5-4/16 in. 12 ft. 7-7/16 in.	1/12.5
15	14 ft. 10-9/16 in. 15 ft. 1-7/16 in.	14 ft. 9-15/16 in. 15 ft. 2-1/16 in.	14 ft. 9-2/16 in. 15 ft. 3 in.	14 ft. 8-3/16 in. 15 ft. 4-1/16 in.	14 ft. 6-6/16 in. 15 ft. 6 in.	14 ft. 4-7/16 in. 15 ft. 8-6/16 in.	14 ft. 1-3/16 in. 16 ft. 8/16 in.	1/16.1
20	19 ft. 9-6/16 in. 20 ft. 2-12/16 in.	19 ft. 8-4/16 in. 20 ft. 3-13/16 in.	19 ft. 6-12/16 in. 20 ft. 5-8/16 in.	19 ft. 4-13/16 in. 20 ft. 7-11/16 in.	19 ft. 1-11/16 in. 20 ft. 11-6/16 in.	18 ft. 9-15/16 in. 21 ft. 3-15/16 in.	18 ft. 4-3/16 in. 22 ft.	1/22.2
25	24 ft. 7-11/16 in. 25 ft. 4-7/16 in.	24 ft. 6 in. 25 ft. 6-4/16 in.	24 ft. 3-8/16 in. 25 ft. 9 in.	24 ft. 8/16 in. 26 ft. 8/16 in.	23 ft. 7-9/16 in. 26 ft. 6-10/16 in.	23 ft. 1-13/16 in. 27 ft. 2-3/16 in.	22 ft. 4-15/16 in. 28 ft. 3-10/16 in.	1/28.3
30	29 ft. 5-12/16 in. 30 ft. 6-8/16 in.	29 ft. 3-4/16 in. 30 ft. 9-4/16 in.	28 ft. 11-10/16 in. 31 ft. 1-5/16 in.	28 ft. 7-3/16 in. 31 ft. 6-8/16 in.	28 ft. 2/16 in. 32 ft. 3-10/16 in.	27 ft. 4-1/16 in. 33 ft. 3-2/16 in.	26 ft. 3-6/16 in. 35 ft.	1/34.4
40	39 ft. 10/16 in. 41 ft.	38 ft. 8-4/16 in. 41 ft. 4-15/16 in.	38 ft. 1-13/16 in. 42 ft. 8/16 in.	37 ft. 6 in. 42 ft. 10-5/16 in.	36 ft. 5-10/16 in. 44 ft. 3-12/16 in.	35 ft. 3-10/16 in. 46 ft. 2-3/16 in.	33 ft. 6-4/16 in. 49 ft. 8-4/16 in.	1/46.6
70	67 ft. 13/16 in. 73 ft. 2-8/16 in.	65 ft. 11-8/16 in. 74 ft. 6-13/16 in.	64 ft. 4-7/16 in. 76 ft. 8-10/16 in.	62 ft. 5-14/16 in. 79 ft. 7-1/16 in.	59 ft. 7-1/16 in. 84 ft. 10-11/16 in.	56 ft. 5-8/16 in. 92 ft. 3-6/16 in.	51 ft. 10-15/16 in. 107 ft. 1-11/16 in.	1/83.2
150	136 ft. 10-13/16 in. 165 ft. 10-13/16 in.	132 ft. 3-6/16 in. 173 ft. 3 in.	125 ft. 10-15/16 in. 185 ft. 7-1/16 in.	118 ft. 9-4/16 in. ∞	108 ft. 6-6/16 in. ∞	98 ft. 4-5/16 in. ∞	85 ft. 1-3/16 in. ∞	1/180.7
∞	1538 ft. 11-14/16 in. ∞	1099 ft. 6-8/16 in. ∞	769 ft. 11-6/16 in. ∞	560 ft. 2-8/16 in. ∞	385 ft. 5-3/16 in. ∞	280 ft. 6-12/16 in. ∞	193 ft. 2-1/16 in. ∞	1/∞

[f=300mm]

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
7	6 ft. 11-1/4/16 in. 7 ft. 2/16 in.	6 ft. 11-12/16 in. 7 ft. 4/16 in.	6 ft. 11-10/16 in. 7 ft. 6/16 in.	6 ft. 11-8/16 in. 7 ft. 8/16 in.	6 ft. 11-4/16 in. 7 ft. 12/16 in.	6 ft. 11-1/16 in. 7 ft. 15/16 in.	6 ft. 10-11/16 in. 7 ft. 1-7/16 in.	1/5.3
8	7 ft. 11-12/16 in. 8 ft. 4/16 in.	7 ft. 11-10/16 in. 8 ft. 6/16 in.	7 ft. 11-8/16 in. 8 ft. 8/16 in.	7 ft. 11-6/16 in. 8 ft. 12/16 in.	7 ft. 11-1/16 in. 8 ft. 15/16 in.	7 ft. 10-11/16 in. 8 ft. 2-1/16 in.	7 ft. 10-11/16 in. 8 ft. 2-1/16 in.	1/6.3
9	8 ft. 11-10/16 in. 9 ft. 6/16 in.	8 ft. 11-8/16 in. 9 ft. 8/16 in.	8 ft. 11-6/16 in. 9 ft. 10/16 in.	8 ft. 11-3/16 in. 9 ft. 13/16 in.	8 ft. 10-11/16 in. 9 ft. 1-5/16 in.	8 ft. 10-5/16 in. 9 ft. 1-13/16 in.	8 ft. 9-8/16 in. 9 ft. 2-10/16 in.	1/7.4
10	9 ft. 11-10/16 in. 10 ft. 6/16 in.	9 ft. 11-6/16 in. 10 ft. 10/16 in.	9 ft. 11-3/16 in. 10 ft. 13/16 in.	9 ft. 10-15/16 in. 10 ft. 1-3/16 in.	9 ft. 10-7/16 in. 10 ft. 1-11/16 in.	9 ft. 9-13/16 in. 10 ft. 2-4/16 in.	9 ft. 8-12/16 in. 10 ft. 3-6/16 in.	1/8.4
12	11 ft. 11-6/16 in. 12 ft. 10/16 in.	11 ft. 11-3/16 in. 12 ft. 13/16 in.	11 ft. 10-13/16 in. 12 ft. 1-3/16 in.	11 ft. 10-5/16 in. 12 ft. 1-11/16 in.	11 ft. 9-10/16 in. 12 ft. 2-8/16 in.	11 ft. 8-10/16 in. 12 ft. 3-8/16 in.	11 ft. 7-3/16 in. 12 ft. 5-3/16 in.	1/10.4
15	14 ft. 11-1/16 in. 15 ft. 1-1/16 in.	14 ft. 10-9/16 in. 15 ft. 1-7/16 in.	14 ft. 9-15/16 in. 15 ft. 2-1/16 in.	14 ft. 9-4/16 in. 15 ft. 2-14/16 in.	14 ft. 8-1/16 in. 15 ft. 4-3/16 in.	14 ft. 6-10/16 in. 15 ft. 5-12/16 in.	14 ft. 4-3/16 in. 15 ft. 8-8/16 in.	1/13.4
20	19 ft. 10-1/16 in. 20 ft. 1-15/16 in.	19 ft. 9-6/16 in. 20 ft. 2-10/16 in.	19 ft. 8-4/16 in. 20 ft. 3-13/16 in.	19 ft. 6-13/16 in. 20 ft. 5-6/16 in.	19 ft. 4-11/16 in. 20 ft. 7-13/16 in.	19 ft. 2-1/16 in. 20 ft. 10-15/16 in.	18 ft. 9-13/16 in. 21 ft. 4-5/16 in.	1/18.5
25	24 ft. 9 in. 25 ft. 3-2/16 in.	24 ft. 7-13/16 in. 25 ft. 4-5/16 in.	24 ft. 6 in. 25 ft. 6-4/16 in.	24 ft. 3-13/16 in. 25 ft. 8-10/16 in.	24 ft. 6/16 in. 26 ft. 12/16 in.	23 ft. 8-3/16 in. 26 ft. 5-12/16 in.	23 ft. 1-9/16 in. 27 ft. 2-10/16 in.	1/23.6
30	29 ft. 7-9/16 in. 30 ft. 4-9/16 in.	29 ft. 5-14/16 in. 30 ft. 6-6/16 in.	29 ft. 3-4/16 in. 30 ft. 9-2/16 in.	29 ft. 2/16 in. 31 ft. 12/16 in.	28 ft. 6-15/16 in. 31 ft. 6-13/16 in.	28 ft. 1-1/16 in. 32 ft. 2-6/16 in.	27 ft. 3-10/16 in. 33 ft. 3-13/16 in.	1/28.7
40	39 ft. 3-15/16 in. 40 ft. 8-4/16 in.	39 ft. 15/16 in. 40 ft. 11-10/16 in.	38 ft. 8-4/16 in. 41 ft. 4-13/16 in.	38 ft. 2-10/16 in. 41 ft. 11-6/16 in.	37 ft. 5-10/16 in. 42 ft. 10-15/16 in.	36 ft. 7-3/16 in. 44 ft. 1-7/16 in.	35 ft. 3 in. 46 ft. 3-8/16 in.	1/38.8
70	67 ft. 11-3/16 in. 72 ft. 2-6/16 in.	67 ft. 1-11/16 in. 73 ft. 1-7/16 in.	65 ft. 11-14/16 in. 74 ft. 6-8/16 in.	64 ft. 7-3/16 in. 76 ft. 4-15/16 in.	62 ft. 4-15/16 in. 79 ft. 8-12/16 in.	59 ft. 11-12/16 in. 84 ft. 1-11/16 in.	56 ft. 4-1/16 in. 92 ft. 8-3/16 in.	1/69.3
150	140 ft. 7-11/16 in. 160 ft. 8-6/16 in.	137 ft. 2-10/16 in. 165 ft. 5-3/16 in.	132 ft. 4-13/16 in. 173 ft. 12/16 in.	126 ft. 9-13/16 in. 183 ft. 8-1/16 in.	118 ft. 6-4/16 in. ∞	109 ft. 10-13/16 in. ∞	98 ft. 8/16 in. ∞	1/150.6
∞	2216 ft. 10-1/16 in. ∞	1583 ft. 9-13/16 in. ∞	1109 ft. 12/16 in. ∞	806 ft. 11-4/16 in. ∞	555 ft. 2-1/16 in. ∞	404 ft. 1-5/16 in. ∞	278 ft. 2-12/16 in. ∞	1/∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
7	6 ft. 11-14/16 in. 7 ft. 2/16 in.	6 ft. 11-12/16 in. 7 ft. 4/16 in.	6 ft. 11-12/16 in. 7 ft. 4/16 in.	6 ft. 11-10/16 in. 7 ft. 6/16 in.	6 ft. 11-8/16 in. 7 ft. 8/16 in.	6 ft. 11-4/16 in. 7 ft. 12/16 in.	6 ft. 10-15/16 in. 7 ft. 1-1/16 in.	1/4.6
8	7 ft. 11-12/16 in. 8 ft. 4/16 in.	7 ft. 11-12/16 in. 8 ft. 4/16 in.	7 ft. 11-10/16 in. 8 ft. 6/16 in.	7 ft. 11-8/16 in. 8 ft. 8/16 in.	7 ft. 11-4/16 in. 8 ft. 12/16 in.	7 ft. 11-1/16 in. 8 ft. 1-1/16 in.	7 ft. 10-9/16 in. 8 ft. 1-7/16 in.	1/5.4
9	8 ft. 11-12/16 in. 9 ft. 4/16 in.	8 ft. 11-10/16 in. 9 ft. 6/16 in.	8 ft. 11-8/16 in. 9 ft. 8/16 in.	8 ft. 11-6/16 in. 9 ft. 12/16 in.	8 ft. 11-1/16 in. 9 ft. 15/16 in.	8 ft. 10-11/16 in. 9 ft. 1-5/16 in.	8 ft. 10-1/16 in. 9 ft. 1-15/16 in.	1/6.3
10	9 ft. 11-10/16 in. 10 ft. 6/16 in.	9 ft. 11-8/16 in. 10 ft. 8/16 in.	9 ft. 11-6/16 in. 10 ft. 10/16 in.	9 ft. 11-3/16 in. 10 ft. 13/16 in.	9 ft. 10-13/16 in. 10 ft. 1-3/16 in.	9 ft. 10-5/16 in. 10 ft. 1-11/16 in.	9 ft. 9-10/16 in. 10 ft. 2-8/16 in.	1/7.2
12	11 ft. 11-8/16 in. 12 ft. 8/16 in.	11 ft. 11-6/16 in. 12 ft. 10/16 in.	11 ft. 11-1/16 in. 12 ft. 15/16 in.	11 ft. 10-11/16 in. 12 ft. 1-5/16 in.	11 ft. 10-3/16 in. 12 ft. 1-15/16 in.	11 ft. 9-8/16 in. 12 ft. 2-10/16 in.	11 ft. 8-6/16 in. 12 ft. 3-13/16 in.	1/8.9
15	14 ft. 11-4/16 in. 15 ft. 12/16 in.	14 ft. 10-15/16 in. 15 ft. 1-1/16 in.	14 ft. 10-7/16 in. 15 ft. 1-9/16 in.	14 ft. 9-15/16 in. 15 ft. 2-3/16 in.	14 ft. 9 in. 15 ft. 3-2/16 in.	14 ft. 7-15/16 in. 15 ft. 4-5/16 in.	14 ft. 6-2/16 in. 15 ft. 6-6/16 in.	1/11.5
20	19 ft. 10-9/16 in. 20 ft. 1-7/16 in.	19 ft. 10-1/16 in. 20 ft. 2-1/16 in.	19 ft. 9-4/16 in. 20 ft. 2-14/16 in.	19 ft. 8-3/16 in. 20 ft. 3-15/16 in.	19 ft. 6-8/16 in. 20 ft. 5-12/16 in.	19 ft. 4-9/16 in. 20 ft. 8-1/16 in.	19 ft. 1-5/16 in. 20 ft. 11-14/16 in.	1/15.9
25	24 ft. 9-12/16 in. 25 ft. 2-4/16 in.	24 ft. 8-14/16 in. 25 ft. 3-4/16 in.	24 ft. 7-9/16 in. 25 ft. 4-9/16 in.	24 ft. 5-14/16 in. 25 ft. 6-6/16 in.	24 ft. 3-4/16 in. 25 ft. 9-6/16 in.	24 ft. 2/16 in. 26 ft. 15/16 in.	23 ft. 7-1/16 in. 26 ft. 7-5/16 in.	1/20.2
30	29 ft. 8-12/16 in. 30 ft. 3-5/16 in.	29 ft. 7-7/16 in. 30 ft. 4-11/16 in.	29 ft. 5-8/16 in. 30 ft. 6-12/16 in.	29 ft. 3-2/16 in. 30 ft. 9-6/16 in.	28 ft. 11-4/16 in. 31 ft. 1-13/16 in.	28 ft. 6-12/16 in. 31 ft. 7-3/16 in.	27 ft. 11-8/16 in. 32 ft. 4-11/16 in.	1/24.6
40	39 ft. 6-2/16 in. 40 ft. 6-2/16 in.	39 ft. 3-12/16 in. 40 ft. 8-8/16 in.	39 ft. 6/16 in. 41 ft. 6/16 in.	38 ft. 8-1/16 in. 41 ft. 5-1/16 in.	38 ft. 1-3/16 in. 42 ft. 1-5/16 in.	37 ft. 5-4/16 in. 42 ft. 11-8/16 in.	36 ft. 4-9/16 in. 44 ft. 5-8/16 in.	1/33.3
70	68 ft. 5-8/16 in. 71 ft. 7-5/16 in.	67 ft. 10-7/16 in. 72 ft. 3-4/16 in.	67 ft. 73 ft. 3-8/16 in.	65 ft. 11-4/16 in. 74 ft. 7-5/16 in.	64 ft. 3 in. 76 ft. 11-1/16 in.	62 ft. 3-15/16 in. 79 ft. 10-11/16 in.	59 ft. 4-11/16 in. 85 ft. 4-13/16 in.	1/59.4
150	157 ft. 8-12/16 in. 3016 ft. 5-4/16 in.	140 ft. 4-9/16 in. 161 ft. 10/16 in.	136 ft. 7-9/16 in. 166 ft. 3-12/16 in.	132 ft. 2-10/16 in. 173 ft. 4-11/16 in.	125 ft. 5-12/16 in. 186 ft. 7-13/16 in.	118 ft. 3-2/16 in. ∞	107 ft. 11-1/16 in. ∞	1/129.1
∞	∞	2155 ft. 1-7/16 in. ∞	1509 ft. 1-9/16 in. ∞	1098 ft. 10/16 in. ∞	755 ft. 5-12/16 in. ∞	549 ft. 11-4/16 in. ∞	378 ft. 7-13/16 in. ∞	1/∞

[f=400mm]

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	
7	6 ft. 11-14/16 in. 7 ft. 2/16 in.	6 ft. 11-14/16 in. 7 ft. 2/16 in.	6 ft. 11-12/16 in. 7 ft. 4/16 in.	6 ft. 11-12/16 in. 7 ft. 4/16 in.	6 ft. 11-8/16 in. 7 ft. 8/16 in.	6 ft. 11-6/16 in. 7 ft. 10/16 in.	6 ft. 11-3/16 in. 7 ft. 13/16 in.	1/4.1
8	7 ft. 11-14/16 in. 8 ft. 2/16 in.	7 ft. 11-12/16 in. 8 ft. 4/16 in.	7 ft. 11-12/16 in. 8 ft. 4/16 in.	7 ft. 11-10/16 in. 8 ft. 6/16 in.	7 ft. 11-6/16 in. 8 ft. 10/16 in.	7 ft. 11-3/16 in. 8 ft. 13/16 in.	7 ft. 10-13/16 in. 8 ft. 1-3/16 in.	1/4.8
9	8 ft. 11-12/16 in. 9 ft. 4/16 in.	8 ft. 11-12/16 in. 9 ft. 4/16 in.	8 ft. 11-10/16 in. 9 ft. 6/16 in.	8 ft. 11-8/16 in. 9 ft. 8/16 in.	8 ft. 11-4/16 in. 9 ft. 13/16 in.	8 ft. 10-15/16 in. 9 ft. 1-1/16 in.	8 ft. 10-7/16 in. 9 ft. 1-9/16 in.	1/5.6
10	9 ft. 11-12/16 in. 10 ft. 4/16 in.	9 ft. 11-10/16 in. 10 ft. 6/16 in.	9 ft. 11-8/16 in. 10 ft. 8/16 in.	9 ft. 11-4/16 in. 10 ft. 12/16 in.	9 ft. 11-1/16 in. 10 ft. 15/16 in.	9 ft. 10-11/16 in. 10 ft. 1-7/16 in.	9 ft. 10-1/16 in. 10 ft. 2-1/16 in.	1/6.4
12	11 ft. 11-10/16 in. 12 ft. 6/16 in.	11 ft. 11-8/16 in. 12 ft. 8/16 in.	11 ft. 11-4/16 in. 12 ft. 12/16 in.	11 ft. 11-1/16 in. 12 ft. 1-1/16 in.	11 ft. 10-9/16 in. 12 ft. 1-9/16 in.	11 ft. 9-15/16 in. 12 ft. 2-1/16 in.	11 ft. 9-2/16 in. 12 ft. 3-2/16 in.	1/8.0
15	14 ft. 11-6/16 in. 15 ft. 10/16 in.	14 ft. 11-3/16 in. 15 ft. 13/16 in.	14 ft. 10-13/16 in. 15 ft. 1-3/16 in.	14 ft. 10-5/16 in. 15 ft. 1-11/16 in.	14 ft. 9-10/16 in. 15 ft. 2-8/16 in.	14 ft. 8-12/16 in. 15 ft. 3-8/16 in.	14 ft. 7-5/16 in. 15 ft. 5-1/16 in.	1/10.3
20	19 ft. 10-15/16 in. 20 ft. 1-1/16 in.	19 ft. 10-7/16 in. 20 ft. 1-9/16 in.	19 ft. 9-12/16 in. 20 ft. 2-4/16 in.	19 ft. 9 in. 20 ft. 3-2/16 in.	19 ft. 7-9/16 in. 20 ft. 4-9/16 in.	19 ft. 6 in. 20 ft. 6-6/16 in.	19 ft. 3-6/16 in. 20 ft. 9-6/16 in.	1/14.2
25	24 ft. 10-13/16 in. 25 ft. 1-13/16 in.	24 ft. 9-8/16 in. 25 ft. 2-8/16 in.	24 ft. 8-6/16 in. 25 ft. 3-10/16 in.	24 ft. 7-1/16 in. 25 ft. 5-1/16 in.	24 ft. 4-15/16 in. 25 ft. 7-7/16 in.	24 ft. 2-6/16 in. 25 ft. 10-5/16 in.	23 ft. 10-5/16 in. 26 ft. 3-4/16 in.	1/18.0
30	29 ft. 9-5/16 in. 30 ft. 2-10/16 in.	29 ft. 8-6/16 in. 30 ft. 3-12/16 in.	29 ft. 6-13/16 in. 30 ft. 5-6/16 in.	29 ft. 4-15/16 in. 30 ft. 7-7/16 in.	29 ft. 1-13/16 in. 30 ft. 10-15/16 in.	28 ft. 10-1/16 in. 31 ft. 3-2/16 in.	28 ft. 3-10/16 in. 31 ft. 10-9/16 in.	1/21.9
40	39 ft. 7-5/16 in. 40 ft. 4-13/16 in.	39 ft. 5-6/16 in. 40 ft. 6-13/16 in.	39 ft. 2-10/16 in. 40 ft. 9-12/16 in.	38 ft. 11-3/16 in. 41 ft. 1-9/16 in.	38 ft. 5-10/16 in. 41 ft. 7-15/16 in.	37 ft. 11-3/16 in. 42 ft. 3-15/16 in.	37 ft. 12/16 in. 43 ft. 5-12/16 in.	1/29.7
70	68 ft. 9-4/16 in. 71 ft. 3-4/16 in.	68 ft. 3-8/16 in. 71 ft. 9-10/16 in.	67 ft. 7-1/16 in. 72 ft. 7-3/16 in.	66 ft. 8-10/16 in. 73 ft. 7-9/16 in.	65 ft. 4-1/16 in. 75 ft. 4-15/16 in.	63 ft. 9 in. 77 ft. 7-15/16 in.	61 ft. 3-6/16 in. 81 ft. 9 in.	1/53.0
150	144 ft. 4-7/16 in. 156 ft. 1-1/16 in.	142 ft. 2-14/16 in. 158 ft. 8-1/16 in.	139 ft. 1-15/16 in. 162 ft. 8-6/16 in.	135 ft. 6 in. 168 ft. 10/16 in.	129 ft. 9-12/16 in. 177 ft. 9-10/16 in.	123 ft. 7-1/16 in. 191 ft. 1-9/16 in.	114 ft. 5-12/16 in. ∞	1/115.1
∞	3792 ft. 3-2/16 in. ∞	2709 ft. 5-4/16 in. ∞	1897 ft. 3-15/16 in. ∞	1380 ft. 6-6/16 in. ∞	949 ft. 10-7/16 in. ∞	691 ft. 5-10/16 in. ∞	476 ft. 1-11/16 in. ∞	1/∞

• With the Nikon Internal Focusing (IF) system, as the shooting distance decreases, the focal length also decreases.



使用説明書の内容が破損などによって判読できなくなったときは、ニコンサービス機関にて新しい使用説明書をお求め下さい(有料)。

No reproduction in any form of this manual, in whole or in part (except for brief quotation in critical articles or reviews), may be made without written authorization from NIKON CORPORATION.

